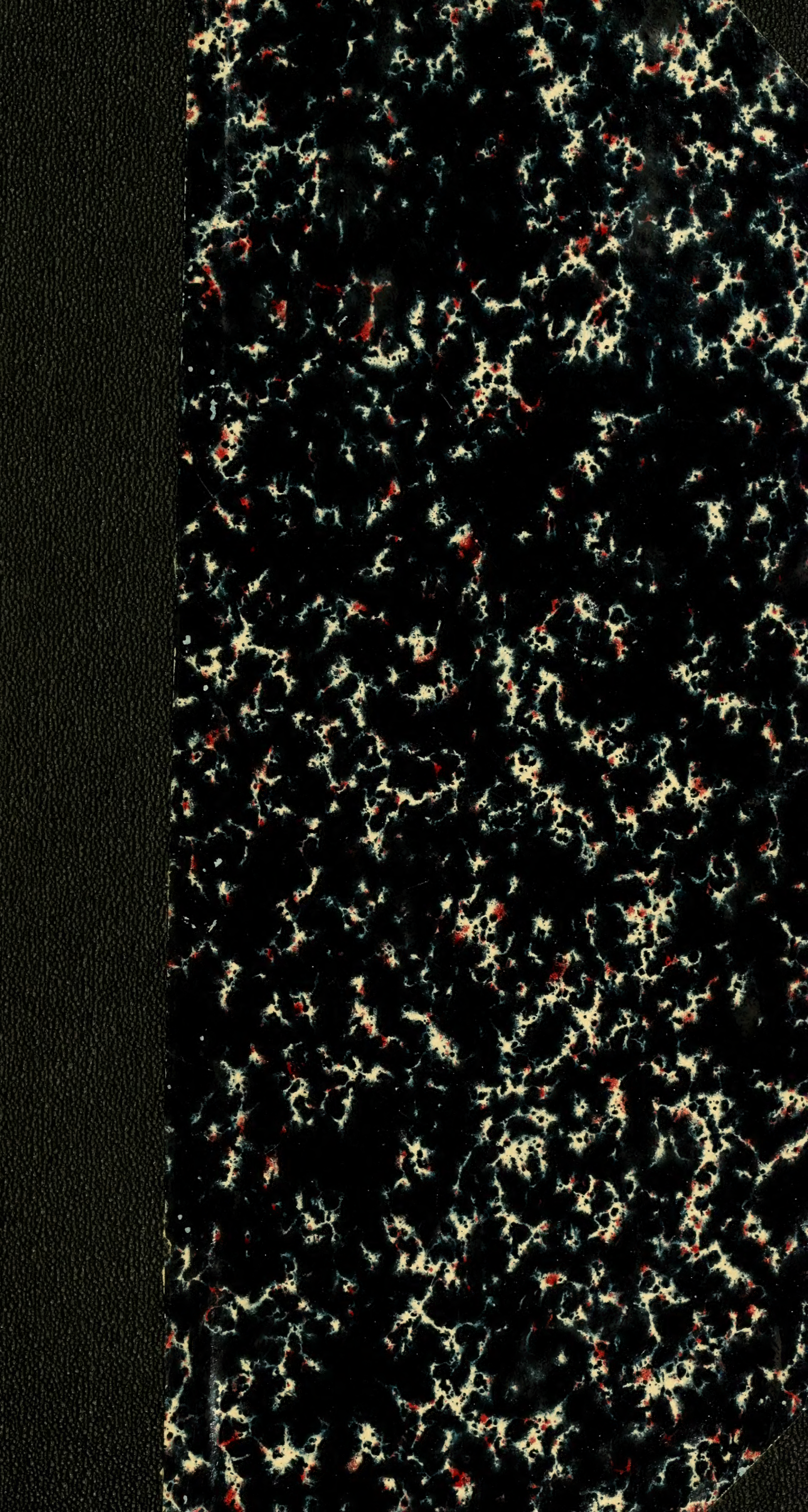


Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayerischen Fischerei-Zeitung.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Hollstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz

herausgegeben vom

Bayerischen und dem Deutschen Fischereiverein.

Redigiert von

Prof. Dr. Bruno Hofer und Friedrich Fischer.

XXXI. Jahrgang 1906. — Neue Folge Band XXI.

München.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), Herzogspitalstraße 19.

Inhalts-Verzeichnis.

A. Sachregister.

B. Vereinsnachrichten.

C. Personalnotizen.

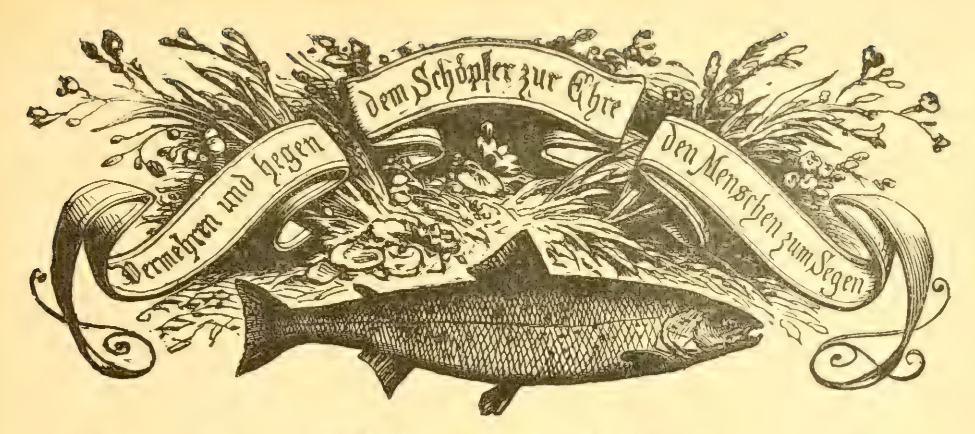
D. Literatur.

E. Verzeichnis der Mitarbeiter.

1906. No. 1. Aufl. 6000.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins f. Westfalen u. Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein 2c. 2c.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und vom Deutschen Fischereiverein.

Nr. 1. **München,** den 1. Januar 1906. **XXXI. Jahrg.**

1906.

An der Schwelle des neuen Jahres senden wir allen unseren verehrten Gönnern, Freunden und Lesern mit bestem Danke für das bisher gespendete Wohlwollen und mit der Bitte, uns dasselbe auch in Zukunft erhalten zu wollen, unsere herzlichsten Glückwünsche.

So wie wir nicht erlahmen werden, alle berechtigten Interessen der Fischerei mit Festigkeit zu vertreten, so geben wir aber auch der Hoffnung Ausdruck, daß wir von unseren Lesern, besonders aber von unseren Mitarbeitern wie bisher Unterstützung in unseren Bestrebungen erfahren werden. Mit Petri Heil!

Die Redaktion.

I. Ueber die Rechtsverhältnisse an dem Bett öffentlicher Gewässer.

Vortrag, gehalten bei dem württembergischen Fischereilehrkurs in Tübingen am 24. November 1905, von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. Haller-Stuttgart.

Wie Sie wissen, meine Herren, sind nach dem bei uns geltenden Recht, dem württembergischen Wassergesetz vom 1. Dezember 1900, alle diejenigen Gewässer, die in natürlichem oder künstlichem Bett ständig fließen, sowie diejenigen Seen, die einen in gleicher Weise ständig fließenden Ablauf haben, öffentliche Gewässer. Ihnen gegenüber stehen die Privatgewässer, zu denen insbesondere zählen das Grundwasser, sodann die Quellen, falls diese nicht mit solcher Mächtigkeit hervorbrechen, daß ihr Ablauf sofort einen in einem Bett ständig fließenden Wasserlauf bildet, weiter sind Privatgewässer das Wasser, das in Teichen, Zisternen, Brunnen, Röhren oder Gräben eingeschlossen ist und das auf einem Grundstück befindliche Regenwasser. Während die Privatgewässer der privatrechtlichen Verfügung des Grundeigentümers überlassen sind, sind die öffentlichen Gewässer als solche dem Privateigentum gänzlich entzogen Sie stehen also nicht etwa wie öffentliche Wege, Gebäude und ähnliches im Privateigentum des Staates, der Gemeinde, sondern sie sind in niemandes Eigentum. Es ist also sowohl der Eigentumserwerb, als auch der Erwerb sonstiger bürgerlich-rechtlicher Befugnisse an ihnen gänzlich ausgeschlossen und, soweit solche Befugnisse bisher bestanden, sind sie, mit Ausnahme der Fischereirechte, die als privatrechtliche Nutzungen weiter bestehen, zu öffentlich-rechtlichen Befugnissen umgewandelt worden. Als öffentliche Sache sind die öffentlichen Gewässer dem Gemeingebrauch unter Aufsicht der Staatsgewalt überlassen und das Recht zu Nutzungen an ihnen ist nur durch Verleihung seitens der letzteren zu erwerben.

Ebenso verhält es sich mit den Betten der öffentlichen Gewässer. Auch sie sind als eine dem öffentlichen Gebrauch dienende Sache dem Privateigentum grundsätzlich entzogen. Doch möchte ich gleich hier einer wichtigen Ausnahme gedenken: Werden künstliche Wasserläufe, wie zum Beispiel Schiffahrts-, Mühl-, Fabrik-, Bewässerungskanäle oder künstliche Seen auf Privateigentum angelegt, so wird das Eigentum an dem Grund und Boden, auf dem sie hergestellt werden, nicht berührt, bleibt also Privateigentum, auch wenn das Wasser der Kanäle oder Seen, wie dies die Regel bildet, öffentliches Wasser bleibt. Ist aber ein solcher künstlicher Wasserlauf dazu bestimmt, das natürliche Bett eines öffentlichen Wasserlaufs zu ersetzen, wie dies zum Beispiel bei Verlegung von Fluß- und Bachläufen vorkommt, so scheidet das neue Bett aus dem Privateigentum aus und wird öffentliche Sache.

Was versteht man nun unter dem Bett eines Gewässers? Sie, meine Herren, die Sie fast täglich mit dem Wasser zu tun haben, werden diese Frage vielleicht eigentümlich finden und denken, das ist doch eine einfache Sache. Dem ist aber nicht ganz so und wenn Sie einmal in einen Rechtstreit verwickelt würden, wovor Sie Ihr Schicksal bewahren möge, würden Sie wohl bald anderer Ansicht. Rechtlich ist als das Bett eines Gewässers anzusehen derjenige zwischen den Ufern befindliche Raum, der bei dem ordentlichen Wasserstand von dem Wasserspiegel bedeckt wird. Sie sehen also, will man das Bett räumlich, zum Beispiel in einem Streitfalle, richtig begrenzen, so bedarf es zuvor der Beantwortung der Frage: Welches ist der ordentliche Wasserstand des Gewässers? Nach unserem Gesetz ist dies derjenige Wasserstand, der der regelmäßig wiederkehrenden Anschwellung des Gewässers entspricht. Unter den regelmäßig wiederkehrenden Anschwellungen eines Gewässers sind die durchgängig noch innerhalb der Flußrinnen sich haltenden Wasserstände im Gegensatz zu den durch außerordentliche Ereignisse, wie ungewöhnliche Regenfälle, plötzliche Schneeschmelze, schweren Eisgänge verursachten Hochwassern zu verstehen. Hiernach ist die obere Begrenzung des Bettes, die Uferlinie, im Einzelfall und für den einzelnen Ort darnach zu bestimmen, wo nach den bisherigen Erfahrungen an diesem Ort der Wasserstand Hochwasser wird. Was jenseits dieser Linie ist, ist Ufer, was diesseits ist, ist Bett. Besonders wertvolle Aussagen über den Umfang des Bettes wird daher derjenige zu machen haben, der, wie der Fischer, zu jeder Jahreszeit das fragliche Gewässer im Auge hat. Hat

jemand besonderen Wert daran, so kann er veranlassen, daß durch die Kreisregierung die Uferlinie festgesetzt und erforderlichenfalls in angemessener Weise bezeichnet wird. Die so bezeichnete Uferlinie bildet dann eine genaue Grenze zwischen den im Privateigentum stehenden Ufergrundstücken und dem in niemandens Eigentum stehenden Bett des öffentlichen Gewässers.

Nun kann es auch bei dem geltenden Recht vorkommen, daß jemand aufsteht und an dem Bett eines öffentlichen Gewässers Privateigentum für sich beansprucht. Kann er nachweisen, daß er ein solches Eigentumsrecht zurzeit des Inkrafttretens des Wassergesetzes (27. Dezember 1900) besessen hat, so ist ihm dasselbe aufrecht erhalten geblieben. Nach meiner Erfahrung sind diese Fälle selten und insbesondere dürfen Sie sich nicht durch die Einträge in die Primärkataster und Flurkarten, wo häufig der Staat oder die Gemeinde als Eigentümer öffentlicher Wasserflächen eingetragen sind, zu der Annahme eines Eigentumsrechts dieser Körperschaften am öffentlichen Flußbett verleiten lassen. Denn diese Einträge rühren meist von der unrichtigen Auffassung ihrer Urheber her, öffentliche Sache und Staats- oder Gemeindeeigentum sei dasselbe. Das Eigentum am Flußbett ist für den Berechtigten nicht ohne Wert. Dies kommt in erster Linie natürlich dann zum Ausdruck, wenn im Flußbett oder über demselben (zum Beispiel eine Brücke) gebaut werden soll. Sodann aber kann der Eigentümer innerhalb der Grenzen seines Eigentums den sonst von polizeilicher Erlaubnis abhängigen Gemeingebrauch ohne solche Erlaubnis ausüben, was insbesondere bei der Entnahme von Sand, Kies, Eis, Schilf von Bedeutung ist und in dieser Richtung auch für die Fischerei in Betracht kommt. Diese muß meines Erachtens erheblichen Wert darauf legen, daß solche außerhalb der polizeilichen Erlaubnis stehende Nutzungen möglichst wenig vorkommen. Stehen Flußbauten oder andere Anlagen im Bette öffentlicher Gewässer auf solchem Privateigentum, so sind sie Bestandteile desselben. Anders liegt es, wenn sie auf solchen Teilen des Bettes stehen, die öffentliche Sache sind. In solchem (dem gewöhnlichen) Fall, sind sie nicht Bestandteile des Bettes, sie werden durch den Zusammenhang mit diesem nicht zur öffentlichen Sache, das Privateigentum an ihnen geht nicht verloren, sie verbleiben vielmehr in dem Rechtsverhältnis, in dem sie vor der festen Verbindung mit dem Bett standen. Der Inhaber einer Anlage im Bett eines öffentlichen Gewässers hat sonach in der Regel das Recht der Verfügung über den Stoff der Anlage, im Falle einer Beeinträchtigung der Anlage die Klagen auf Schadensersatz, beziehungsweise Beseitigung der Beeinträchtigung und im Falle der Sachbeschädigung das Recht der Stellung des Antrags auf strafrechtliche Verfolgung.

Anlagen im Bette öffentlicher Gewässer, die einem für ein Grundstück verliehenen Wassernutzungsrechte zu dienen bestimmt und mit dem Bett fest verbunden sind, gelten als Bestandteile desjenigen Grundstücks, an das das Wassernutzungsrecht geknüpft ist. Wehranlagen sind demnach Bestandteile der gewerblichen Anlagen, zu denen sie gehören und im Rechtsverkehr, also für Verkauf, Verpfändung usw., sind Wassernutzungsrecht, Wehr und Mühle (gewerbliche Anlage) als Eines anzusehen.

Nun, meine Herren, gehen wir zu etwas anderem über, das sind die Veränderungen, die infolge natürlicher oder menschlicher Einwirkung mit dem Bette der Gewässer vor sich gehen. Die Kultur ist bei uns so sehr vorgeschritten und der Mensch sucht so sehr überall und alles nach seinem Willen zu modeln, daß man sich fast wundern muß, noch ein Eckchen in der Natur zu finden, wo etwas noch mit natürlichen Dingen zugeht. Und doch kommt so etwas an Wasserläufen nicht gar selten vor. Durch allmähliche Anspülung oder durch das Zurücktreten des Wassers entstehen Ausbreitungen des Ufers entweder gleichmäßig in der Länge desselben oder in der Form von Landzungen, Halbinseln. Diese Ausbreitungen wachsen in der Regel den Ufergrundstücken zu, sie werden Teile der Ufergrundstücke und gehen in das Eigentum desjenigen über, der das Ufergrundstück eigentümlich besitzt. Es kann aber auch ein Stück Land durch Naturgewalt von dem Ufer eines öffentlichen Gewässers losgerissen und mit einem anderen Ufergrundstück vereinigt werden. Auch in diesem Fall wird das angeschwemmte Stück ein Bestandteil des ganzen Grundstücks an das es angeschwemmt worden ist, aber erst dann, wenn seine Unterscheidung von diesem Grundstück nicht mehr möglich ist oder wenn die Vereinigung ein Jahr bestanden hat, ohne

daß der bisherige Eigentümer, der, dem das Landstück weggerissen worden ist, oder sonst ein Berechtigter sein Recht auf das losgerissene Stück durch Erhebung der Klage geltend gemacht hat. Diese Klage müßte sich auf Duldung der Entfernung des losgerissenen Stücks von dem neuen Grundstück richten. Sie sehen also, Sie können, wenn Sie Ufergrundstücke besitzen, auch heute noch auf mühelose Weise, sozusagen im Schlaf Besitzer neuer Grundflächen werden, Sie können aber auch verlieren, was Sie im Besitz haben. Doch finden diese rechtlichen Bestimmungen auf Seen, deren Bett im Privateigentum steht, keine Anwendung.

Aber nicht nur an den Ufern, auch mitten im Bett können Neubildungen von Land entstehen, Inseln. Erhöht sich eine solche Insel über den die Uferlinien bestimmenden Wasserstand, so teilen sich die Eigentümer der gegenüberliegenden Ufergrundstücke in ihr Eigentum. Für diesen von selbst sich vollziehenden Eigentumserwerb ist jedoch die Einschränkung gemacht, daß er erst nach zweijährigem Bestand der Insel eintreten soll. Dies hat den Zweck, die Beseitigung der neu entstandenen Insel, soweit diese für die Freihaltung des Wasserlaufs erwünscht ist, nicht zu erschweren. In dem Verlauf der zwei Jahre kommt also die Insel lediglich als ein Teil des Bettes in Betracht, so daß derjenige, dem die Unterhaltspflicht an dem Bett obliegt, sie jederzeit wieder entfernen kann. Besteht ausnahmsweise Privateigentum an dem Bett, so wächst die Insel diesem Privateigentum zu, nicht den angrenzenden Ufergrundstücken, aber auch hier erst nach Verfluß von zwei Jahren. Auf den Bodensee und den Federsee finden diese Bestimmungen keine Anwendung. Hier sich bildende Inseln sind als herrenlos anzusehen und zu ihrer Besitznahme ist der Staat berechtigt.

Nun läßt sich denken, daß eine derartige Verwilderung des Bettes eines öffentlichen Gewässers, wo sich dort Inseln, da Halbinseln und Landzungen bilden, nicht eben unter allen Umständen wünschenswert ist. Insbesondere kann bei fließenden Gewässern der ordnungsmäßige Wasserablauf erheblich darunter Not leiden. Ist dies der Fall, so müssen es sich die Eigentümer der neuentstandenen Ausbreitungen, Anschwemmungen oder Inseln gefallen lassen, daß ihr Neuland wieder entfernt wird. Zu dieser Entfernung haben die zur Unterhaltung des Gewässers Verpflichteten, ohne Verpflichtung zur Entschädigung an die verlierenden Grundeigentümer, das Recht, jedoch nur innerhalb fünf Jahren nach Entstehung des Neulands. Lassen sie diese fünf Jahre verstreichen, ohne von ihrem Recht Gebrauch zu machen, so hat es sein Bewenden bei dem bestehenden Zustand. Nun ist ja der Fall wohl denkbar, daß Sie durch solche Verlandungen in Ihrem Fischereirechte geschädigt werden. Sehen Sie also dazu, daß der Unterhaltungspflichtige innerhalb der fünfjährigen Frist zur Beseitigung der Verlandungen schreitet. Nun werden Sie mich fragen, wer denn dieser Unterhaltungspflichtige ist? Ja, dies ist eine nach unserem Recht sehr schwer zu findende Persönlichkeit. Das Fluß- und Uferbauwesen entbehrt bei uns in Württemberg noch der allgemeinen gesetzlichen Regelung, namentlich in der Richtung, wem die Unterhaltung des Ufers und die Fürsorge für die Unterhaltung eines geordneten Laufs der fließenden öffentlichen Gewässer obliegt. In der Regel ist es den Ufereigentümern überlassen, ihr Interesse an Erhaltung des Ufers und des Flußlaufs nach Gutdünken zu wahren, sofern sie nicht vorziehen, ihr Geld für sich zu behalten oder der Sache den Lauf zu lassen. An den Ufereigentümern finden Sie also wohl Unterhalts*berechtigte*, aber in der Regel keine Unterhalts*pflichtige*. Ausnahmsweise können aber doch diese oder Dritte kraft besonderen Rechtstitels (zum Beispiel Vertrag) die Verpflichtung zur Unterhaltung des Ufers und Flußlaufs haben. Dies trifft zum Beispiel dann zu, wenn bei Gelegenheit eines Wasserbaus Staat, Gemeinde oder eine Privatperson, wie etwa Wasserwerksbesitzer, Wässerungsberechtigte, solche, die Wasser einleiten, auf größere oder kleinere Strecken die Unterhaltung übernommen haben. Endlich kann es auch vorkommen, daß die Gemeinde kraft Herkommens die Ufer- und Flußbaulast übernommen hat. Dies ist für Sie wohl der günstigste Fall und ich möchte Ihnen überhaupt raten, in zweifelhaften Fällen sich womöglich an die Gemeinde zu halten. Das Gesetz erlaubt übrigens nicht, daß mit dem Entfernen des Neulands ohne weiteres vorgegangen wird, es ist vielmehr ein ziemlich zeitraubendes behördliches Verfahren vorher nötig. Nur dann, wenn ein keinen Aufschub duldender Notstand vorliegt, kann ohne weiteres die sofortige Beseitigung des Neulands durch das Oberamt angeordnet werden.

Wie ich schon vorhin angedeutet, können Uferausbreitungen, Trockenlegungen des Flußbetts oder die Bildung von Inseln nicht nur infolge der unmittelbaren Einwirkung der Natur, sondern auch infolge menschlicher Eingriffe, insbesondere infolge planmäßiger Regulierungsarbeiten eintreten. Wenn durch solche Regulierungsarbeiten an einem öffentlichen fließenden Gewässer oder See, oder wenn durch die Verlegung des Laufes eines fließenden Gewässers innerhalb des Bereichs der Regulierungsarbeiten Ausbreitungen des Ufers bewirkt werden oder einzelne Strecken, Arme oder Teile des Betts verlandet oder trocken gelegt werden, so fällt das künstlich gewonnene Land, falls nicht an dem Fluß oder Seebett Privateigentum bestand, in welchem Fall es bei den bisherigen Eigentumsverhältnissen sein Bewenden hat, in das Eigentum des Unternehmers der Regulierung oder Verlegung. Dies gilt namentlich auch für die bei Regulierungen sich bildenden Altwasser. Das von dem Unternehmer so erworbene Land ist als ein besonderes Grundstück anzusehen, für dessen Abgrenzung gegenüber den Ufergrundstücken die zurzeit des Beginns der Ausführung des Unternehmens vorhandene Uferlinie maßgebend ist. Durch die Verlandungen werden nun eine Anzahl Grundstücke, die bisher am Wasser lagen, von diesem abgetrennt, was nach verschiedener Hinsicht für sie von Nachteil ist: Wasserablauf, Zugang zum Wasser; einen Schadensersatzanspruch wegen dieser Nachteile hat nun das Gesetz diesen Grundstückseigentümern nicht zugebilligt, es sucht ihnen aber auf andere Weise entgegenzukommen. Es schreibt nämlich vor, daß den Eigentümern der durch solche Verlandungen von dem Wasser abgeschnittenen Grundstücke, soweit es die flußpolizeilichen Interessen nach dem Ermessen der K. Ministerialabteilung für den Straßen- und Wasserbau zulassen, die Verbindung mit dem Gewässer behufs seiner Benützung für ihre wirtschaftlichen Zwecke zu gestatten ist. Weiter aber können die Eigentümer der bisherigen Ufergrundstücke dann, wenn nach der Entscheidung der eben genannten Behörde die Veräußerung des künstlich gewonnenen Landes ohne Beeinträchtigung der flußpolizeilichen Interessen möglich ist, verlangen, daß ihnen das Eigentum dieses Landes gegen Ersatz des Wertes belassen wird. Der Wert des abzutretenden Landes ist im Streitfall durch Schätzung festzustellen.

Endlich kann es auch vorkommen, daß ein fließendes öffentliches Gewässer ohne Zutun von Menschenhand sein Bett verläßt und sich neue Wege sucht. In diesem Fall sind die Eigentümer der an das verlassene Bett anstoßenden Grundstücke, die benachteiligten Wassernutzungsberechtigten (wozu die Fischereiberechtigten nicht gehören, da sie nicht Wassernutzungsberechtigte im Sinne des Wassergesetzes sind) und die Unterhaltungspflichtigen, weiter solche Gemeinden, die sich aus dem Gewässer bisher mit Wasser versorgt haben, endlich auch die Eigentümer der Grundstücke, auf welche das Gewässer sein neues Bett verlegt hat, insgesamt oder einzeln befugt, den früheren Zustand auf ihre Kosten wieder herzustellen. Wollen sie dies, so müssen sie ihren Anspruch auf Wiederherstellung des alten Zustandes innerhalb der Frist von zwei Jahren seit der erfolgten Veränderung des Wasserlaufes bei der Kreisregierung anmelden, welche dann das Weitere verfügt. Wird diese zweijährige Frist nicht eingehalten, so erlischt das Recht auf Wiederherstellung des alten Zustandes. Neben den Vorgenannten kann auch die Flußpolizeibehörde von sich aus die Wiederherstellung des früheren Zustandes anordnen, auch sie ist aber an die vorgenannte zweijährige Frist gebunden.

Ist das Recht auf Wiederherstellung des früheren Zustandes erloschen und hat auch die Flußpolizeibehörde innerhalb der zweijährigen Frist nichts getan, so fällt das verlassene Flußbett, falls es nicht vorher schon in Privateigentum war, den Eigentümern der angrenzenden Ufergrundstücke zu und zwar erhält jeder derselben denjenigen Teil als Eigentum, der zwischen dem früheren Ufer seines Grundstückes und der Mittellinie des verlassenen Flußbettes gelegen ist. Diese Bestimmungen über die Wiederherstellung des früheren Zustandes finden auch dann Anwendung, wenn das bisherige Bett nicht ganz verlassen, sondern neben ihm nur ein neuer Arm des Wasserlaufs entstanden ist.

II. Vom Ulmer Fischerstechen.

Ein schwäbisches Kulturbild.

Von Th. Ebner.

Mehr und mehr schwinden aus unserem Volksleben die alten Bräuche. Schade darum, manche von ihnen entbehrten auch in der Gestalt, in der sie auf unsere Zeit gekommen sind, nicht der tieferen Bedeutung und des eigenartigen Gepräges. Jahrhundertelang war in der Donaustadt Ulm das Fischerstechen ein Volksfest. Heute, wo es eigentlich zur kulturgeschichtlichen Merkwürdigkeit geworden, weiß man außerhalb Ulms kaum mehr etwas davon. Und doch ist es wirklich von Interesse, etwas davon zu hören.

Das von dem Professor an der Stuttgarter Karlsschule Ph. W. G. Hausleutner im Jahre 1790 herausgegebene schwäbische Archiv bringt in Form eines Ulmer Briefs an den Herausgeber eine anschauliche Schilderung, der wir am Schlusse wohl nur einige kurze Bemerkungen und Nachträge zu geben haben werden. Von dem Ursprung und Alter des Fischerstechens in Ulm, sagt der Bericht, kann ich aus Mangel der dazu erforderlichen Nachrichten, die bey der Schifferzunft liegen und von derselben nicht leicht zu erhalten seyn möchten, nicht melden. Also nur eine ganz kleine Nachricht, auf welche Art dieses Fest jezo gefeyert werde. Dies geschieht alle zwey Jahre im Anfang des Augusts, an dem Ulmischen Schwörtag. Da dieser sich nach Laurentii richtet, so kann folglich nie ein gewisser Tag voraus bestimmt werden. An einem Sonntag ist Regentenfest, am Montag Schwörtag und am Dienstag Fischerstechen. Diese Tage sind unumänderlich. Schon 14 Tage vor dem Regentenfest am Ulmischen Kirchweih, suchen die jungen Fischer beym regierenden Amtsbürgermeister um Erlaubnis an, ihr Stechen halten zu dürfen und verehren ihm Fische. An eben diesem Tag begeben sie sich dann auch in einen Gasthof, verdingen mit dem Wirth Essen usw. auf das Fest selbst und schon an diesem Tage fangen sie früh an, das Fest mit einem großen Lärmen von Trommeln, Pfeifen, Musik und Tanz anzukünden. Dieser Lärm wird an dem darauffolgenden Sonntag, sowie am Regentenfeste getreulich wiederholt. Zur Bestreitung der Unkosten ist ihnen erlaubt in der Stadt Beiträge zu sammeln, welches am Tage des Fischerstechens selber geschieht und schon des Morgens zwischen 6 und 7 Uhr anfängt. Man verehrt ihnen entweder Geld oder andere Dinge, zum Beispiel Schnupftücher, seidene Halstücher, silberne und blechene Löffel, Tabakrollen usw., denn sie nehmen alles an. Das Geld kommt in verschlossene Büchsen; die anderen Dinge werden an die sogenannten Speere gehängt, wovon einer der Hauptspeer heißt, an welchem immer die schönsten Dinge prangen, zum Beispiel silberne Medaillen an rothen seidenen Bändern, die die Fischermädchen den jungen Fischern, ihren Geliebten oder Brüdern verehren. Diesen Collektationszug, der aus zwey Tambouren, dem Bauer, der Baeuerin (einem jungen Fischer) und einigen Narren besteht und von einer unsäglichen Menge Menschen begleitet wird, dirigirt ein Fischermeister, als die einzige kluge Person bey demselben, denn jene scheinen für diesen Tag durch ihre Verkleidung auf die Vernunft Verzicht gethan zu haben. Da die jungen verkleideten Fischer hier natürlich die sogenannte Narrenfreiheit haben, so bedienen sie sich derselben auch öfters in der ausgedehntesten Bedeutung. Sie springen in Brunnen, verüben an den Vorübergehenden allerhand Schabernack, herzen hübsche Mädchen auf offener Straße, dem sich freilich die guten Dinger oft sehr muthwillig aussetzen, und was dergleichen Thorheiten mehr sind. Wein, Bier, Brandtwein, Brod, Käse, Gebackenes, Konfituren, Obst usw., alles wird unter einander hineingef..... und gefr....., so daß man sich nur wundern muß, wie die Leute gesund bleiben können. Wir Weichlinge würden davon freilich krank werden, aber diesen Athleten schadet nichts.

Bis gegen 2 Uhr nachmittags hat das Colligiren ein Ende und dann versammelt sich alles wieder im Gasthof, wo sich nun auch die Weisfischer mit ihren Schönen, Kirchweihjungfern genannt, einfinden. Hier wird noch etwas geschmaußt und dann geht der Zug paarweise zur Donau hinaus. Voran gehen ein paar Tambours, dann fünf bis sechs Musikanten, sodann folgen die Kirchweihjungfern, aufs festlichste gekleidet und jede eine Zitrone in der Hand tragend, dann die Mohren und Narren und endlich die Weisfischer mit ihren

Speeren. Der Hauptspeer nebst den anderen Speeren werden auch mitgetragen und nachher auf das Kirchweihschiff gebracht. Wenn man an der Donau ist, so werden die Stecher oder Kämpfer verteilt, nachdem vorher noch einmal getanzt worden. Ein Theil derselben bleibt am Ufer oder auf Schiffen, die dicht am Ufer halten. Ein anderer Theil wird ans andere Ufer übergeführt und kommt auf das Kirchweihschiff, auf dem sich auch die Fischermädchen, Tambours und Musikanten und andere Zuschauer befinden.

Nun fängt das Stechen an, das ich als eine allgemein bekannte Sache nicht näher beschreiben will. Die bekleideten Personen stechen gewöhnlich zuerst, dann die Weisfischer. Doch gibt es auch Ausnahmen und bald kommen ein paar Weisfischer, bald ein paar Narren, Mohren, Bauern und Baeuerin. Verheiratete stechen gewöhnlich nicht mit, und es wird nur dann eine Ausnahme gemacht, wenn es an jungen Leuten fehlt, und also der Weisfischer zu wenig wären. Die Verheirateten werden dann von dem colligirten Gelde bezahlt. Das Instrument womit gestochen wird, ist eine Stange, etwa in der Länge eines Spontons und heißt Speer. Der Theil, den der Stecher unter den Arm nimmt, hat ein Querholz, das er fest an die Brust drückt. Das andere Ende der Stange hat ein rundes Scheibchen oder Tellerchen, womit der Feind auf die Brust — wenn man sie nemlich trift — gestoßen wird. Manchmal trifft man freilich anderswohin, wo man es nicht so gerne hat, woraus schon Unglücksfälle, Händel und Schlägereyen entstanden sind. Gewöhnlich wird es aber so eingerichtet, daß diejenigen, welche gegeneinander einen Groll auf dem Herzen haben, gar nicht miteinander zu stechen kommen. Auch muß es den jungen Purschen zur Ehre nachgesagt werden, daß sie meistens ehrlich und redlich nach der Brust zielen, und dann nicht dafür können, wenn im schnellen Vorbeyfahren durch eine unglückliche Wendung des Schiffchens ihr Speer anderswohin stößt. Während des Stechens laßen sich Musik und Trommeln wacker hören, vorzüglich werden die letzteren so stark als möglich gerührt, wenn zwey Stecher gegen einander fahren.

Was die Verkleidung betrifft, so hat es damit folgende Bewandniß. Die Weisfischer gehen ganz weiß gekleidet und sind mit schwarzen Bändern ausgeziert. Ihr ganzer Anzug, ein knappes weißes Westchen, ohne Ermel, mit Baumwolle ausgefüttert, ebenso knappe Beinkleider, und auf dem Kopfe tragen sie eine hohe grüne Mütze von Filz mit großen Federn von Reihern, Pfauen oder Schwanen. Zum Stechen werden gewöhnlich schlechtere Mützen genommen. Diese Herren Weisfischer, die immer die älteren Jünglinge sind, scheinen sich überhaupt um vieles besser zu dünken, als die Verkleideten, wozu man immer die Jüngern nimmt. So halten sie es zum Beispiel unter ihrer Würde, mit beym Colligiren zu seyn (doch sehen von Zeit zu Zeit ein Paar derselben noch immer in ihrer gewöhnlichen Kleidung, beym Zug nach, ob alles in Ordnung gehe), mit nach der Gans zu fahren, oder mit einem Verkleideten zu stechen. Nur wenn ein Weisfischer trocken bleiben will, eine traurige, theuer erkaufte Ehre, für die er die fürchterlichsten Stöße aushalten muß, muß er nach der Regel mit allen herumstechen, wo dann freilich auch Bauer, Baeuerin, Mohren, Narren und was da ist, über ihn kommt. Da nun dieses in seinen Augen verächtliche Gegner sind, so fährt er ihnen mit stolzer Miene entgegen und stürzt sie mit einem leichten Stoß ins Wasser. Vor Zeiten bekam ein solch trocken gebliebener das beste Geschenk vom Hauptspeer. Weil aber entsezliche Händel und oft unversöhnliche Feindseligkeiten daraus entstanden sind, so wurde dies abgeschafft, und wird um alles, was am Hauptspeer hanget, geloſt. Ich habe auch schon gesehen, daß ein solcher trocken gebliebener nachher freiwillig ins Wasser sprang, zu zeigen, daß es ihm nur um die Ehre, nicht um das Trockenbleiben zu thun war. Dergleichen Helden sind von anwesenden fremden Herrschaften auch schon reichlich beschenkt worden.

Der Bauer und die Baeuerin sind in altschwäbischer Bauerntracht gekleidet, und haben also daher ihre Namen. Die Narren haben eine Art Harlekinstracht an, einen Fuchsschwanz an der Mütze und hinten an den Beinkleidern, machen sich einen Bart, schwärzen sich auch wohl die Wangen und andere Theile des Gesichts. Die Narren theilen sich in zwo Klassen, in solche, die mit stechen und in solche die nicht mit stechen, das ist in gemiethete Narren. Die letzteren sind arme Pursche, die sich für Geld in diese Kleidung stecken, und zum Geldeinnehmen mit einer Büchse an eine Thüre, auf eine Brücke, oder anderswohin postiren laßen. Die übrigen Verkleidungen sind willkürlich und werden ganz der Erfindungskraft der

jungen Fischer überlaßen. Die meisten gehen auch erst draußen an der Donau in der sogenannten Fischerhütte vor sich. Mohren sind am gewöhnlichsten. Manchmal stellt ein Paar einen Leichenbitter und eine Leichenbitterin, einen Herrn und eine Dame in französischer Tracht usw. vor. Viele Kosten werden aber auf diese Verkleidung nicht verwendet, und daher stellen sie auch selten etwas Besonderes vor. Die Einnahme besteht nicht bloß in dem, was in der Stadt herum eingesammelt wird, sondern jede Person, die das Fischerstechen mit ansehen will, muß dafür etwas zahlen, und die Herren Fischer wissen dabei ihre Maßregeln so gut zu nehmen, daß nicht leicht ein Mensch es umsonst wird mit ansehen können. Will man es auf dem Wall sehen, so steht beim Eingang ein Narr mit einer Büchse da. Will man beym Thor hinaus, so stoßt man wieder auf einen ähnlichen Narren. Will man es auf einem Schiff sehen, so muß man wieder bezahlen; kurz, die Herren sind wie der Tod; man kann ihnen nicht entlaufen. Troz der eingesammelten großen Summe muß doch oft mancher junge Fischer, der die Kirchweih mithält, aus seinem Beutel dazulegen, weil sie das Fest noch bis zum nächsten Sonntag dauern und brav aufgehen laßen.

Weh muß es übrigens feinfühlenden Herzen thun, daß dieses Fest, wobey so viel gelacht wird, und wobey der tiefer Sehende noch einige Ueberreste altdeutscher Größe und Kraft ahnet, mit einer wahren Grausamkeit beschloßen wird. Lange vor Anfang des Fischerstechens, etwa um 1 Uhr, werden nemlich an einem über die Donau gespannten Seil drey Gänse an den Füßen aufgehangen, die so verschiedene Stunden hängen bleiben, und denen am Ende auf eine jämmerliche Art der Kopf abgerissen wird. Die armen Thiere schlagen oft entsezlich mit den Flügeln, richten sich mit dem Kopfe auf und versuchen auf alle Art sich aus ihrer unangenehmen Lage zu befreien. Aber da ist keine Menschenseele, die Mitleid mit ihnen hätte oder ihnen helfen könnte. Wenn nun das Fischerstechen vorbei ist, so fahren der Bauer und die Baeuerin, ein paar Mohren oder Narren oder wer da will, unter dem Seil durch, ergreifen eine Gans am Kopfe und plumben so mit ihr ins Wasser. Da durchaus kein Messer gebraucht werden darf, so drehen sie sich mit dem Kopf des armen Thieres solange herum, bis er bricht. Manche kennen gewisse Vorteile und haben ihn gleich, welches ihnen zur Ehre angerechnet wird; andere hingegen martern die arme Gans oft sehr lange. Bricht endlich der Hals, so stürzen sie tief ins Wasser hinunter, kommen dann wieder herauf und schwimmen, den blutenden Kopf siegreich emporhaltend, dem auf sie wartenden Schiffchen nach. Das Fischerstechen könnte gewiß ohne diese Grausamkeit vorübergehen, aber unsere junge Fischerschaft läßt sich dieselbe so wenig nehmen, als der Wiener seine Thierhetze und der Spanier seine Stiergefechte.

Wenn nun dieses alles vorbey ist, so geht der Zug wieder in die Stadt, doch wird vorher noch getanzt, wobei sich die jungen Fischermädchen gar nichts daraus machen, wenn ihre rüstigen Kämpfer ganz von Wasser triefen. Nun geht der Zug noch durch einige Straßen der Stadt, es wird noch an einigen Pläzen getanzt, vor einigen Wirthshäusern getrunken und erst jezt legen die Helden des Tages trockene Kleider an. Dann versammeln sie sich in ihrem Gasthofe, wo es dann die ganze Nacht durch mit lärmender Freude munter und lustig hergeht. Des andern Tags tragen sie sich ganz roth, haben die von ihren Mädchen erhaltenen Medaillen, allenfalls auch andere, vom Hauptspeere durchs Loos empfangene Dinge um sich hängen, ziehen in der Stadt herum, besuchen bald dieses, bald jenes Wirthshaus, trinken und tanzen. Auch außerhalb der Stadt besuchen sie in den folgenden Tagen verschiedene Lustörter und vergnügen sich mit ihren Schönen. Und so währt es bis zu Ende der Woche, welche die Schwörwoche heißt, fort. Noch muß ich bemerken, daß am Sonnabend vor dem Fischerstechen ein Probestechen gehalten wird. Dies geschieht aber in einer andern Gegend der Donau, weiter oben, als wo nachher das Fischerstechen selber gehalten wird. Bey diesem Probestechen ist schon oft der Grund zu Feindschaften gelegt worden, deren Ausbrüche beym Hauptstechen nur mit Mühe verhindert werden konnten.

Nachdem der Berichterstatter sodann noch von der mit manchen rohen Späßen ausgestatteten Lustbarkeit, die man „das Bäuerlein herunterfahren" heißt, erzählt, meldet er zum Schluß: „In einem Jahr, wo hier nicht gestochen wurde, hatten unsere Fischer meist die Ehre, nach Augsburg berufen zu werden, wo sie im Stadtgraben mit vielem Beifall ge-

stochen haben sollen. Auch in Wien zeigten sie einmal ihre Kunst. Von beyden Stechen kann ich aber aus Mangel der Urkunden kein Jahr angeben."

* * *

Zur Geschichte des Ulmer Fischerstechens, das schon im Jahre 1549 zu Ehren des Prinzen Philipp, des Sohnes Kaiser Karls V., veranstaltet wurde — soll doch der bekannte Ulmer Fischermarsch von Karl V. komponiert worden sein –, ist zu berichten, daß nach einer Ulmer Chronik die Fischer von Kaiser Albertus II., der 1438 nach Ulm kam und viel Kurzweil hielt, das Wasserkämpfen oder Fischerstechen als eine Freiheit erhielten. Nach einer anderen Sage soll es der Lohn des Bürgermeisters für die kühne Lebensrettung dreier Kinder durch eine Schiffersfrau gewesen sein. Die in dem obigen Bericht erwähnten Besuche in Augsburg und Wien fielen in die Jahre 1698 und 1763. Im 19. Jahrhundert waren die Fischerstecher 1816 vor König Wilhelm und Königin Katharina, 1836 aus Veranlassung des Schwäbischen Sängerfestes am 25. Juli. Bei dieser Gelegenheit verehrte Herzog Heinrich den Fischern ein Segelschiff von Silber an ihren Pokal, den Willkomm; 1842 bei der Philologenversammlung (28. bis 30. Oktober), wo die Gäste eine schwere goldene Medaille an den „Willkomm" stifteten; 1855 zu Ehren der deutschen Altertumsforscher (20. September); 1865 zu Ehren des Königs Karl und seiner Gemahlin Olga (26. Juni); 1877 aus Veranlassung des Münsterfestes (30. Juni); 1890 aus Veranlassung des Münsterfestes (6. Juli) und im neuen Jahrhundert am 3. und 10. Juli 1904 aus Anlaß des Sommerfestes in der Friedrichsau.

III. Versuche mit gezeichneten Schollen.

Seit langen Jahren wird vonseiten der Seefischer darüber Klage geführt, daß das Durchschnittsmaß der Nordseescholle immer kleiner werde und gleichzeitig der Schollenbestand der Nordsee rasch zurückgehe. Bei der enormen Bedeutung der Scholle, des Hauptnutzfisches besonders der Segelfischerei, hat die permanente Kommission für die internationale Meeresforschung folgendes zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht: Findet eine Abnahme des Schollenbestandes der Nordsee statt? Hat die Fischerei mit Wanderungen der Fische zu rechnen und welche Ziele und Wege haben solche Wanderungen? Wie gestaltet sich die Größenzunahme der Scholle durch natürliches Wachstum? — In Deutschland werden die Untersuchungen von der K. preußischen biologischen Anstalt auf Helgoland geleitet. Der von Herrn Dr. Herm. Bolau-Helgoland erstattete Bericht spricht sich ausführlich über die Ergebnisse der Untersuchungen aus. Wenn auch heute noch kein definitives Urteil über die Schollenfrage gefällt werden kann, so sind doch die Mitteilungen der biologischen Station auf Helgoland so wichtig und interessant, daß sie allgemeines Interesse in Anspruch nehmen dürften.

Seit dem 25. September 1902 hat die Anstalt an verschiedenen Stellen der Nordsee Schollen gefangen, sie mit einer Marke versehen und wieder ausgesetzt. Als Marken wurden zunächst zwei glatte, knöcherne Platten benutzt, die mit Silberdraht an einander und am Fisch befestigt waren, dann wählte man einen Aluminiumring und endlich entschloß man sich für die Verwendung einer Hartgummiplatte, die billig, leicht, widerstandsfähig gegen das Seewasser und vor allem schnell zu befestigen ist. (In einer Stunde 200—300 Stück.) Für die Ablieferung wiedergefangener, gezeichneter Schollen (auf den Platten war D. H. [Deutschland-Helgoland], das Jahr der Aussetzung und die laufende Nummer eingraviert), wurde eine Prämie von 2 Mk. und 1 Mk. ausgesetzt.

Vor dem Aussetzen und nach dem Wiederfang wurden die Schollen gemessen; letzteres machte besondere Schwierigkeiten, da die Fische nur selten unbeschädigt und frisch, sondern meistens getrocknet oder in Alkohol oder Formalin konserviert zurückgeliefert wurden. Es wurden möglichst lebenskräftige Fische zum Zeichnen ausgewählt. Die Versuche wurden mit der Barkasse der Anstalt, dem Forschungsdampfer „Poseidon" und dem Motorkutter H. F. 164 ausgeführt; letzterer erwies sich am geeignetsten. Im ganzen wurden 3215 Schollen ausgesetzt und davon bis jetzt 372, gleich 11,6 $^0/_0$, wiedergefangen. — Ueber das Ergebnis will Herr Dr. Herm. Bolau noch keine bestimmten Schlüsse gezogen wissen, da hierzu ein bedeutend

umfangreicheres Material vorliegen müßte. Bezüglich der Wanderungen der Schollen scheint ihm auf Grund seiner Untersuchungen folgende Annahme zulässig: In der engeren deutschen Bucht erscheinen im Frühjahr große Mengen von Schollen. Diese haben im Osten an der holsteinischen Küste eine südliche Wanderungsrichtung. Die Schollenscharen wandern dann im Südosten und Süden von Helgoland langsam weiter und schlagen dann eine westliche Richtung ein. Von hier aus verschwinden dann die Schollen im Sommer, zeitweise trifft man sie noch nordwestlich von Helgoland in kleineren Mengen, dann aber scheinen sie in tieferes Wasser zu wandern; dafür spricht der Umstand, daß eine Anzahl der gemarkten Schollen, in nordwestlicher Richtung bis an die Doggerbank und in den Schlickbänken gefangen wurden, und zwar in der Zeit, in der bei Helgoland keine oder nur wenige Schollen zu fangen waren. Ob diese Tiere dann weiter allmählich sich wieder an die holsteinische Küste heranziehen, war aus den vorliegenden Befunden nicht festzustellen. Die Größen der Entfernungen zwischen Aussetzungs- und Wiederfangsort waren sehr verschieden; sie wechselten zwischen 0 bis etwa 220 Seemeilen. Eine Scholle wanderte in $9^1/_2$ Monaten von Helgoland in westlicher und südwestlicher Richtung 220 Seemeilen (bis etwa zum Maas-Feuerschiff). Zwei Schollen haben größere Wanderungen als 200 Seemeilen (etwa die gradlinige Entfernung von Hamburg bis Frankfurt a. M.) und zehn Schollen haben solche von 100 bis 200 Seemeilen (100 Seemeilen: Hamburg—Magdeburg) zurückgelegt.

Bezüglich der Größenzunahme zeigten die Versuche im Durchschnitt in ein bis zwei Monaten 1,08 cm, in zwei bis drei Monaten 1,36 cm, in drei bis vier Monaten 2,22 cm, in vier bis fünf Monaten 3,17 cm, in fünf bis sechs Monaten 4 cm Wachstum. Herr Dr. Bolau mißt auch dieser Tabelle keine große Sicherheit zu; um zu genauen Ergebnissen zu gelangen und für jeden einzelnen Fischgrund die Größe zu berechnen, müßte mit viel größerem Material gearbeitet werden.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die Zahlen der ausgesetzten markierten und wieder eingefangenen Fische in den übrigen Nordseestaaten die folgenden sind: Schweden 1178 (eingefangen 101 = 8 %), Dänemark 1220 (387 = 29 %), Holland 459 (12 = 3 %), England 1463 (233 = 20 %); daß Deutschland mit seinen 11,6 Wiedergefangenen gegenüber Dänemark und England zurücksteht, hat nicht etwa seine Ursache in minderwertiger Methode bei den Aussetzungen, sondern muß auf natürliche Bedingungen zurückgeführt werden; denn die Dänen und Engländer haben ihre großen Schollenfangplätze an der Küste, also gewissermaßen vor der Tür. — Wenn wir auch noch am Beginn der Untersuchungen stehen, so bürgt doch der bisherige Erfolg und die erwiesene Energie und Sorgfalt bei den Untersuchungen dafür, daß sie schließlich zu Ergebnissen führen werden, die besonders der Erhaltung und Kräftigung der Segelseefischerei dienlich sein werden. W. L.

IV. Vermischte Mitteilungen.

Eine Reichsgerichtsentscheidung über die Fischereigerechtigkeit. Die Gemeinde Kürten hatte gegen Kerp und Genossen Klage erhoben auf Feststellung, wer die Berechtigung zur Ausübung der Fischerei in der kleinen Sulz habe, soweit sie die Gemeindeländereien durchfließt; dieses Recht nahmen Kerp und Genossen ausschließlich für sich in Anspruch. Dieser Anspruch wurde durch Urteil des Oberlandesgerichts Köln vom 28. Januar 1905 für begründet erachtet und demzufolge die Gemeinde mit ihrem Anspruch abgewiesen; gegen dieses Erkenntnis legte die Gemeinde Revision beim Reichsgericht ein. Der Sachverhalt ist folgender: Die klagende Gemeinde beruft sich auf die §§ 6 und 7 des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874, nach welchem die Fischereiberechtigung auf Gewässern, die nicht mit einem Grundstück verbunden sind, den politischen Gemeinden zustehe. Dies begründet sie folgendermaßen: die in Frage kommende kleine Sulze sei ein offenes Gewässer, ein wilder Gebirgsbach, auf den niemand Eigentumsansprüche geltend machen könne, infolgedessen treffen hier die Voraussetzungen der angeführten Paragraphen zu, somit sei der Anspruch der Gmeinde für begründet zu erachten. Dagegen machen die Beklagten Kerp und Genossen geltend, daß ihnen ein Fischereirecht

in der kleinen Sulze urkundlich verbrieft sei und in dieser Urkunde sei keinerlei Grenze zur Ausübung ihres Rechts angegeben, so daß sie auch den Teil der kleinen Sulze abfischen dürften, auf den die Gemeinde das Recht für sich beanspruche. Die Grundlage der angezogenen Urkunde bildet eine bergische Polizeiverordnung, die von Herzog Wilhelm zu Bergen erlassen wurde. Diese Verordnung wurde durch die Einführung des französischen Rechts nicht aufgehoben, deshalb besteht sie noch zu Recht und dem Fischereigesetz entgegen. Aus dem Bergischen Erkundigungsbuche vom Jahre 1555 ergibt sich nun (es ist dies die betreffende Urkunde), daß die Fischereigerechtsame in der kleinen Sulze auf die Plettenbergs übertragen wurde und seit dieser Zeit von den Nachkommen dieser Plettenbergs auch ausgeübt wurde. Die Beklagten haben nun den Nachweis erbracht, daß sie die Nachkommen der Plettenbergs sind, somit nahm auch das Oberlandesgericht an, daß ihnen das Recht der Fischerei zustehe. Bei der Revisionsbegründung vor dem Reichsgericht machte die abgewiesene Gemeinde nun folgendes geltend: Wenn ein prinzipielles Recht nicht nachgewiesen würde, so stehe ihr der § 6 und 7 des Fischereigesetzes zur Seite; es hätten die Kerp und Genossen die Pflicht, nachzuweisen, daß das Fischereirecht von Person zu Person bei ihren Vorfahren bestanden habe und ausgeübt worden sei; es genüge nicht der Nachweis allein, daß sie die Nachkommen der Plettenbergs seien. Denn darum handle es sich ja gar nicht; es hätte ja einer oder der andere der Rechtsvorgänger der Beklagten auf dieses Fischereirecht verzichtet haben können oder sich dasselbe verscherzt haben, dann wären natürlich auch die Nachfolger desselben des Rechtes verlustig. Diesen Deduktionen konnte das Reichsgericht nicht folgen und es wurde deshalb die Revision verworfen und das Fischereirecht definitiv Kerp und Genossen zugesprochen. „R.G.B."

Reichsgerichtliche Entscheidung über Verschlammung von Fischteichen durch Grubenabwässer. Die Steinkohlengewerkschaft Charlotte leitet ihre Grubenabwässer teilweise in einen Graben, welcher in die Fischteiche des Ritterguts Czernitz in Oberschlesien fließt. Die Besitzer der Teiche behaupten nun, daß durch verstärkte Zuleitung von Kohlenstaub in den letzten Jahren die Erträgnisse der Teiche erheblich zurückgegangen seien und klagten sie deshalb gegen die genannte Gewerkschaft auf Unterlassung der Zuleitung des Schmutzwassers. Die Beklagte behauptet, das Recht dazu ersessen zu haben. Durch Urteil des Landgerichts Ratibor wurde die Klage abgewiesen. Es liege Ersitzung durch die seit 1840 erfolgte Zuleitung der Abwässer vor. Hiergegen hatten die Kläger Berufung eingelegt und der Ersitzung verschiedene Polizeiverordnungen und das Fischereigesetz entgegengehalten. Das Oberlandesgericht Breslau wies die Berufung jedoch zurück. Die angeführten Gesetze kämen nicht in Betracht, da sie nur die unbefugte Zuleitung verbieten. Die Beklagte habe das Zuleitungsrecht bereits 1870 ersessen und könne deshalb auch nicht das Fischereigesetz von 1874 in Wirkung treten. Dann aber könne aus der Mehrzuleitung von Kohlenstaub noch nicht auf die Mindererträge der Teiche, die ganz andere Ursachen haben können, wie Verschlammung, mangelhafte Reinigung 2c., geschlossen werden. Das Urteil des Oberlandesgerichts Breslau griffen Kläger durch Revision vor dem Reichsgericht an, aber erfolglos. Das Reichsgericht erkannte auf Zurückweisung der Revision. Julius Schultze, Leipzig.

Fischereiversammlung. Der Fischereiverein für die Provinz Sachsen, das Herzogtum Anhalt und die angrenzenden Staaten ladet seine Mitglieder zu Vorträgen und Aussprachen auf Freitag und Sonnabend, den 5. und 6. Januar, nach Halle ein. Auf der Tagesordnung stehen unter anderem folgende Vorträge: Am ersten Tage: 1. Fischermeister W. Kegel-Calbe a. S.: „Der Lachs und die Fischereipraxis". 2. Generalsekretär im Deutschen Fischereiverein Fischer-Berlin: „Ueber Lachszucht". 3. Lektor Dr. Kluge-Halle: „Erklärung der Aufzucht von Lachsen im Bruthaus des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität". Am zweiten Tage: 1. Dr. Schiemenz-Friedrichshagen bei Berlin, Leiter der dortigen Fischereistation: „Ueber industrielle und sonstige Abwässer". 2. Lektor Dr. Kluge-Halle: „Die Teichwirtschaft als Nebenbetrieb für den Berufsfischer". 3. Dr. Schiemenz: „Was fressen die Fische?"

Reicher Huchenfang. Am 12. Dezember fing Frau Baron Rosa Révay in dem Waagflusse im Twoeser Komitat mit Stork's Müllerspinner vier Huchen im Gesamtgewichte von 75 Pfund.

Die Karpfenvermittlungsstelle des Bezirksfischereivereins Erlangen, deren Betriebsart in Nr. 5 Seite 77 der „Allgem. Fischerei-Zeitung“ pro 1904 eingehend beschrieben wurde, war auch im Jahre 1905 ungemein stark in Anspruch genommen. Diese Einrichtung wird, wie aus den zahlreichen Zuschriften zu entnehmen ist, sowohl von den Produzenten, als auch von Abnehmern und zwar weit über die weißblauen Grenzpfähle hinaus als äußerst segensreich empfunden. Obwohl es im Frühjahr 1905 hinsichtlich des Karpfenbesatzes schlimm bestellt war, so gab sich der Fischereiverein Erlangen doch alle Mühe, den großen Anforderungen, welche an die Vermittlungsstelle gestellt wurden, gerecht zu werden. Im Frühjahre 1905 wurden entgegengenommen und versendet: 80 000 Stück einsömmerige und 9350 Stück zweisömmerige Karpfen. Dieses Satzmaterial, das sich im ganzen auf 135 Fischtransporte erstreckte, ging nach Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz, Oberfranken, Schwaben und Neuburg, Thüringen, Sachsen, Baden, Württemberg und Hessen. Während der Transport auf der Eisenbahn in früheren Jahren viel zu wünschen übrig ließ, sind wir diesmal in der angenehmen Lage zu konstatieren, daß bei obigen zahlreichen Fischtransporten die Eisenbahn in keinem Falle versagte und daß wir mit unseren Wünschen überall seitens der Stationsverwaltungen großes Entgegenkommen fanden; es gilt dies namentlich den Bahnbeamten in Erlangen, Nürnberg und Lichtenfels. Der Mangel einer Fischhalle dahier, in der größere Quantitäten Satzfische vorübergehend untergebracht, in der sie sortiert, zum Versand abgezählt und bis zum Absenden bei laufendem Wasser aufbewahrt werden können, hat sich äußerst fühlbar gemacht und muß diesem Bedürfnisse baldigst schon mit Rücksicht darauf, daß die Betriebsleitung bisher mit zu viel Kosten, Mühe, Arbeit und Unbequemlichkeit verbunden war, abgeholfen werden. Die seit zwei Jahren mit den hiesigen städtischen Kollegien gepflogenen Verhandlungen wegen Ueberlassung eines städtischen Gebäudes, um darin die nötigen Einrichtungen für die Vermittlungsstelle zu treffen, werden endlich zum Ziele führen. Um auch den im Vereinsbezirk vorhandenen zahlreichen Kleinteichbesitzern eine bessere Verwertung ihrer Produkte zu verschaffen, beabsichtigt der Fischereiverein Erlangen im fraglichen Gebäude auch Einrichtungen zu treffen, die es ermöglichen, daß die Produzenten ihre Erzeugnisse an Speisefischen direkt zum Verkauf bringen (markten) können. Da hierdurch der Zwischenhandel ausgeschaltet wird, dürfte diese Einrichtung auch den Konsumenten zugute kommen. Zweifelsohne wird dann der Magistrat alle Verkäufer von lebenden Fischen, die bisher auf dem Marktplatz ihre Ware mangels laufenden Wassers in unappetitlicher Weise darzubieten gezwungen waren, in die Fischhalle verweisen. — Bestellungen auf Satzfische für das Frühjahr 1906 wollen baldigst an den Leiter der Vermittlungsstelle, Stadtkämmerer Colb in Erlangen, gerichtet werden.

Eine Vermittlungsstelle für den Verkauf von Speisefischen in Nortorf richtet der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein ein, um damit den Händlern Gelegenheit zu bieten, sich Auskunft über zum Verkauf bereitstehende Fische zu verschaffen. Es liegt daher im Interesse der Produzenten, der Geschäftsstelle die abzugebenden Quanten mitzuteilen. Die vor zwei Jahren eingerichtete „Vermittlungsstelle für Setzfische des Zentralfischereivereins für Schleswig-Holstein“ hat bisher eine außerordentlich umfangreiche Tätigkeit entfaltet.

V. Vereinsnachrichten.

Schlesischer Fischereiverein.

Herbst-Hauptversammlung am 9. November 1905.

(Fortsetzung).

Herr Professor Dr. Hulwa trug den Geschäftsbericht für 1905 vor. Der Umfang der Geschäfte war auch im Jahre 1905 bis jetzt ein außerordentlich bedeutender, wie solches das Geschäftsjournal bezüglich der Ein- und Ausgänge mit ca. 11 500 Nummern bekundet.

Das Geschäftsgebiet umfaßte wieder alle Zweige der Fischzucht, also der Teich-, Fluß- und Seewirtschaft.

Der Schlesische Fischereiverein hält es schon seit seiner Gründung für seine Aufgabe, seine

eigenen Mittel, sowie die ihm zugewendeten Subventionen auch zur Unterstützung von kleineren Teichwirten zu verwenden, namentlich wenn es sich darum handelt, bis dahin außer Betrieb gewesene Teiche wieder in Stand zu setzen oder neue Teiche anzulegen und die Teiche überhaupt mit schnellwüchsigem Besatzmaterial zu versehen. — Erfreulicherweise vermehren sich die Teiche in Schlesien zusehends, während die Fischzucht in den fließenden Gewässern, namentlich in den Forellengewässern, in verschiedenen Bezirken leider eine stets zunehmende Einbuße durch die Flußkorrektionen erleidet.

Es wird bei den Regulierungen nicht immer darauf Rücksicht genommen, zweckmäßige, beispielweise von der staatlichen Konsulentie für Fischerei in München empfohlene Unterstandsplätze zu schaffen. Die Forellen können sich ohne Unterstandsplätze nicht gedeihlich entwickeln, weil dieselben nicht wie die Bachsaiblinge im Strome stehen und auf Beute lauern, sondern aus dem Versteck die Beute erhaschen. Die Finanzlage des Vereins ist auch in diesem Jahre zufriedenstellend. Die Einnahmen haben sich ganz bedeutend über den Etat erhöht und decken jedenfalls die Ausgaben.

Unter den Einnahmen sind diesmal erfreulicherweise ansehnliche Subventionen der Herren Ehrenpatrone, so vornehmlich von Sr. Königlichen Hoheit dem Prinzen Albrecht von Preußen auf Kamenz und von Sr. Königlichen Hoheit dem Großherzog von Sachsen auf Heinrichau. Die Mitgliederzahl ist wieder erheblich gewachsen.

Nichtsdestoweniger bleibt es wünschenswert, daß der Verein eine noch weitere Verbreitung findet, denn in der Vereinigung liegt die Stärke und in der Zahl der Mitglieder liegt die Macht.

Für Vertilgung von Fischraubzeug hat der Verein auch dieses Jahr bereits die Summe von 1032 Mark an Prämien verausgabt. In der Hauptsache wurden die Prämien an Angestellte von Großteichbesitzern gezahlt, welchen durch die Vertilgung des Raubzeuges große Vorteile erwachsen, wofür aber dieselben auch dem Verein Vorteile gewähren möchten, wenn nicht anders, durch Zuführung neuer Mitglieder.

Zu den Errungenschaften des Vereins gehört ferner auch die Förderung der Zucht von Edelfischen und unter diesen des Bachsaiblings, der Regenbogenforelle, der Aesche, des Forellenbarsches und der Maräne, wozu in neuester Zeit die Purpurforellen und die japanischen Gold- und Silberkarpfen treten. Mit allen diesen Fischen werden in der Fischzuchtanstalt des Herrn Sendler-Schönau fortlaufend Versuche angestellt, welche zum Teil auch schon günstige Resultate gezeitigt haben.

Bei dieser Gelegenheit wäre an die Mitglieder die Bitte zu richten, sich ebenfalls der Aufzucht von Bachsaiblingen, Regenbogenforellen und des köstlichen Forellenbarsches, mehr als es bisher geschehen, zu widmen; ebenso an das Publikum, den Genuß der Regenbogenforelle und der Aesche mehr zu frequentieren, da in der Winterzeit Regenbogenforelle und Aesche als Sommerlaicher die allbeliebten Winterlaicher, Bachforelle und Saibling, erheblich im Geschmack übertreffen.

Das Aussetzen von mit staatlicher Beihilfe und aus Vereinsmitteln beschafften Krebsen ist an verschiedenen Orten der Provinz bereits erfolgreich gewesen. Doch erscheint es geboten, daß der Fang eiertragender Weibchen und untermaßiger Suppenkrebse, in öffentlichen Gewässern durchaus unterbleibt Ferner empfiehlt es sich, bei den auf den Markt gebrachten Krebsen die Ursprungszeugnisse zu fordern, da von den Händlern immer behauptet wird, daß die mindermaßigen Krebse aus dem Auslande oder aus geschlossenen Gewässern stammen. Die gefangenen weiblichen und untermaßigen Krebse müßten bei der polizeilichen Kontrolle dem Schlesischen Fischereiverein überwiesen werden, damit sie in die öffentlichen Gewässer zurückgesetzt werden können.

Neueren Mitteilungen zufolge sollen bei schwedischen Krebsen, die auch bei uns ausgesetzt wurden, die weiblichen Krebse sich nur alle zwei Jahre fortpflanzen. Der von der Borne'schen Fischerei Berneuchen eingeführte amerikanische Krebs, der sich als widerstandsfähig gegen die Krebspest erwiesen hat, ist vom Verein versuchsweise in der neu errichteten Krebszuchtanlage des Herrn A. Sendler in Helmsbach ausgesetzt worden.

Die Unterhaltung der Auskunftstelle für die Vermittlung von Fischbesatz kostet der Geschäftsstelle viel Zeit und eine heillose Arbeit. Diese Arbeit würde leichter zu ertragen sein, wenn sich die Mitglieder und Fischereiinteressenten daran gewöhnen könnten, dem Verein den abzugebenden Fischbesatz rechtzeitig zu offerieren, sowie andererseits auch ihren Bedarf an Besatzfischen der Geschäftsstelle rechtzeitig zu melden. Die Benutzung der Auskunftstelle erfolgt immer zu spät. Beispielweise kommt der Verein in diesem Herbst in Verlegenheit, wohin der offerierte Besatz zu überweisen ist und doch ist der Besatz jetzt im Herbst billiger wie im Frühjahr, wo umgekehrt wieder die Reflektanten auf Fischbesatz bei dem Geschäftsverkehr vorwiegen.

Seitens des K. Oberpräsidiums werden nach wie vor Staatsbeihilfen zur Beschaffung von Fischbesatz für die drei Regierungsbezirke dem Verein überwiesen. Leider hat der Verein, der doch die Bedürfnisse der Interessenten am besten kennt, verhältnismäßig wenig Einfluß auf die Verteilung des Fischbesatzes und so kann es kommen, daß der Fischbesatz in den einzelnen Bezirken oft gar nicht im Verhältnis zur Größe und Beschaffenheit des betreffenden Flußlaufes steht. Dies liegt sicherlich nicht im Interesse einer rationellen Fischzucht. Rationeller erscheint es, daß man immer nur abwechselnd eine kleinere Anzahl von Fischereiinteressenten bedenkt, wobei dieselben größere Mengen Fischbesatz erhalten und daher ihre Gewässer reichlicher und nutzbringender besetzen können. Damit sind auch die Herren Oberfischmeister sehr einverstanden.

Auch werden ferner von der zuständigen behördlichen Stelle weniger die Mitglieder des Vereins, sondern außerhalb des Vereins stehende Personen mit Fischbesatz bedacht, wodurch die Mit-

glieder sich verletzt fühlen, zumal schon der Beitritt zum Fischereiverein ein höheres Interesse für eine rationelle Fischzucht bekundet. (Schluß folgt).

Württembergischer Anglerverein.

Monatsversammlung vom 4. Dezember 1905.



In Anwesenheit von 23 Mitgliedern nebst zwei Damen wurde die heutige Versammlung durch ein gemeinsames Fischessen eröffnet. Nach Beendigung des Mahles und nach Begrüßung der Anwesenden verliest der erste Vorsitzende verschiedene Einläufe, worunter auch die Austrittserklärungen der Herren Brodbeck und Krehl, Eßlingen.

Hierauf ladet der Vorsitzende die Anwesenden ein, bei dem bevorstehenden Jahresfeste durch Leistungen irgendwelcher Art hervorzutreten, einem Ansinnen, welchem von verschiedenen Seiten in dankenswerter Weise entsprochen wurde.

Nach Schluß des offiziellen Teiles wurde die Gesellschaft noch durch die musikalischen und deklamatorischen Leistungen der Herren Becker und Arnold erfreut.

Fischereiverein für die Provinz Ostpreußen.

Monatsversammlung am 4. Dezember 1905 in Königsberg i. Pr.

1. Herr Fabrikbesitzer Moebus berichtet über die Teiche zu Succase in Westpreußen. Als er 1894 den Besitz antrat, waren zwei Teiche vorhanden, welche der Vorbesitzer angelegt hatte, um Bressen, die damals im Frischen Haff besonders im Winter in größerer Zahl gefangen wurden, lebend zu halten und je nach Lage des Marktes zum Verkauf zu bringen. Mit der Abnahme des Fanges mußte dies aber aufgegeben werden. Die günstigen Terrain- und Wasserverhältnisse benützte der jetzige Besitzer, um in zwei auch landschaftliche Reize darbietenden Talschluchten weitere Teiche anzulegen, deren jetzt zehn von in Summe 8 Morgen Größe bestehen. Es gelang auch durch eine massive Schleuse des im Frühjahr oder nach starken Regengüssen sehr vermehrten Wasserzuflusses Herr zu werden und damit die für Dämme 2c. drohenden Gefahren zu beseitigen. Etwa 2000 Morgen fruchtbaren, regelmäßig gedüngten Ackerlandes entsenden ihr Wasser nach den Tälern und führen den Teichen direkt und indirekt Nahrung zu. Alle Teiche — bis auf die Ueberwinterungsteiche — werden im Winter trocken gelegt; zur Aufnahme der Verkaufsware dient ein besonderer Hälter mit mehreren Abteilungen und eigener Wasserzuleitung. Gezüchtet werden in den oberen kalten Teichen Bach- und Regenbogenforellen, in den unteren wärmeren Karpfen und Schleie. Der Erfolg ist ein sehr guter, da bereits im zweiten Jahre nicht nur die gesamten Anlage- und Unterhaltungskosten gedeckt waren, sondern aus dem Erlös der Produkte noch ein erheblicher Ueberschuß blieb. Da Succase dicht am Frischen Haff liegt, so war es bei dem Rückgang der Fischerei im Haff gewissermaßen von selbst gegeben, Produkte der Succaser Teiche dem Haff zuzuführen. Den Anfang damit machte die K. Regierung zu Königsberg, die bereits seit mehreren Jahren regelmäßig im Herbst zweisömmerige Karpfen in Succase ankaufen und im Haff aussetzen läßt. Seit dieser Zeit erscheinen die Karpfen auch in den Fängen der Fischer und werden in der Ertragsstatistik des Haffs registriert. Nach Ansicht des Redners haben die zuerst ausgesetzten Karpfen im Sommer des Vorjahres (1904) auch im Haff gelaicht, wenigstens fand er am Haffstrande zu Succase nach einem Nordsturm zahlreiche junge Fischchen von 1 bis 2 cm Länge, unter denen sich nach der Untersuchung des Herrn Professor Braun neben jungen Gieben zahlreiche Kärpfchen vorfanden.

Im vergangenen Sommer haben nun auf Veranlassung des Vorsitzenden des Fischerei-Vereins weitere Versuche in der Richtung stattgefunden, in den Succaser Teichen Jungfische zu ziehen und diese auszusetzen. Der Versuch ist mit Meerforellen und Lachsen, die im Frühjahr aus der Königsberger Brutanstalt als Brut geliefert worden waren, gut gelungen: im Herbst konnten im Beisein des Vereinsteichmeisters fast 4000 junge Lachse und Meerforellen ausgesetzt werden. Ein Versuch mit Zandern hat dagegen kein abschließendes Resultat ergeben; die aus Eiern erzogenen Zander sind zwar sehr stark gewachsen (auf über 20 cm Länge), ihre Zahl war aber so gering, daß sie gar nicht in Betracht kommt. Der Versuch soll im nächsten Jahre wiederholt werden

In der Diskussion wurden besonders erörtert das Laichen der Karpfen im Haff, die Vergrößerung der Anlagen zu Succase (auf etwa 50 Morgen), ihre voraussichtliche Ertragsfähigkeit und der Erfolg, den ihre Heranziehung als Lieferant von Besatzmaterial für das Frische Haff erwarten läßt. Hierbei müßte es nicht nur auf Massenproduktion von Setzlingen solcher Arten ankommen, die gut preisen, sondern auch weniger wertvolle Arten, die aber für die Fischer und auch für weniger bemittelte Konsumenten von Bedeutung sind.

2. Herr Dr. von Olfers überreichte dem Verein zum Geschenk das Werk von Agaßiz über die europäischen Salmoniden.

3. An Literatur wurden vorgelegt und besprochen: Hübner A.: Fischwirtschaft, gesammelte Arbeiten aus 25jähriger öffentlicher Tätigkeit Arbeit und 40jähriger Praxis; Dr. Walter: Klein-

teichwirtschaft; beide Autoren hatten ihre Werke dem Verein übersandt, wofür ihnen wie auch Herrn von Olfers herzlicher Dank ausgesprochen wurde.

4. Herr L. Kleffel in Sperwinnen hatte für das Fischereimuseum eine Wachstumsreihe diesjähriger Karpfen vom Ei an eingesandt.

5. Ein Seenpächter im Kreise A. lieferte durch Einsendung des Belegobjektes den Beweis, daß die vor mehreren Jahren in seinem See ausgesetzten Schnäpel im vorigen Spätherbst gelaicht hatten. — Brut war nicht ausgesetzt worden.

6. In einem der masurischen Seen ist ein großer Coregonide gefangen worden; die Art konnte, da das interessante Objekt den Weg alles Fleisches gegangen war, nicht festgestellt werden, doch dürfte es sich allem Anschein nach um eine „große Maräne" gehandelt haben. —n.

VI. Literatur.

Haus- und Landwirtschaftskalender des Landwirtschaftlichen Vereins in Bayern auf das gemeine Jahr 1906. Herausgegeben vom Bayerischen Landwirtschaftsrat. München, Pössenbacher'sche Verlagsdruckerei.

Wie der letzte, so enthält auch der soeben erschienene neue Kalender eine Abhandlung über teichwirtschaftliche Fragen. Es seien daher speziell auch jene Landwirte, die sich im Nebenbetriebe mit Fischzucht befassen, besonders auf den in jeder Beziehung reichhaltigen Kalender aufmerksam gemacht. Sbck.

VII. Fragekasten.

Frage Nr. 1 (Herr J. K. in G.). a) Wie groß muß ein Reservoir sein für zirka ½ Zentner lebende Fische (Flußfische) und zwar Hechte, Aale, Weißfische, Barsche, Barben? b) Das Reservoir soll für Fischhandlung sein; was ist das beste und praktischste Material, Zement gemauert, Holz 2c.? c) Muß die Luftbrause für die Fische Tag und Nacht (auch im Winter) in Betrieb sein? d) Wieviel Wasser wird zirka in 24 Stunden mit einer Luftbrause verbraucht?

Antwort. Das Fischreservoir sollte zirka ½ cbm Inhalt haben. Es kann aus gehobeltem Holz gefertigt werden. Zement ist auch gut, muß aber geschliffen sein, damit die Fische sich nicht daran die Haut verletzen; besonders ist aber darauf zu achten, daß kein Roman-, sondern nur Portlandzement verwendet wird, weil der erstere wegen seines hohen Aetzkalkgehaltes für die Fische schädlich ist. Die Luftbrause muß Tag und Nacht im Betriebe sein und verbraucht mindestens per Minute etwa 1 l Wasser.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. Dezember 1905.

Das Karpfengeschäft hat an Umfang seinen Höhepunkt erreicht. Es sind in diesem Jahre seitens der Großhändler überaus große Abschlüsse gemacht und Preise gezahlt worden, welche den Produzenten genügend Veranlassung gaben, auf feste Abschlüsse einzugehen.

Die Zufuhren in Schleien waren nicht nennenswert und wurden die eingegangenen Fische, der Marktlage entsprechend, zu guten Preisen verkauft.

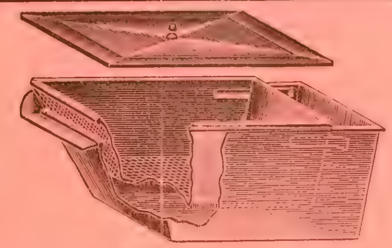
Dezember	Karpfen:	Mark
8.	lebend, 30er	72—76
8.	„ 80er	62—66
14.	„ Oesterreicher 50er	68—71
14.	„ „ 35er	75
14.	„ 20er	74—76
14.	tot	64
15.	lebend, Oesterreicher 55er	70—71
15.	„ französische 110er	61—71
15.	tot	61
20.	lebend, französische 110er	65—68
20.	tot, kleinste	55
21.	lebend, Schlesier 25er	77—81
21.	„ „ 60er	66—70
21.	„ 80er	66—70
21.	„ Lausitzer 25er	78—81
21.	tot	66

Dezember	Schleie:	Mark
8.	lebend, klein	131—133
9.	„ unsortiert	105
12.	„ mittel	120
13.	„ unsortiert	124
14.	„ „	92
15.	„ „	97

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.
Hierzu eine Beilage von L. A. Schreiber, Kunststeinfabrik in Plauen i. Vogtland.



86 erste Preise, darunter 44 gold. u. 8 Staatsmedaillen.
Weltruf haben Rudolf Weber's Fangapparate für alle fischfeindlichen Tiere.
Spezial.: **Fallen z. Lebendfangen auch für Fische.**
Neu! Entenfang Nr. 143 u. Otterfang Nr. 153.
Selbstschüsse zur Sicherung gegen Diebstahl.
Fischreusen, Krebsfänge, Fischwitterung. Illustr. Preislisten kostenfrei.
R. Weber, älteste d. Raubtierfallenfabrik, K. K. Hoflieferant,
Haynau in Schlesien.



Gebrauchsmuster No. 191190, 251371.

Karl Ronneberger,
Auma in Thüringen,
Spezialwerkstatt für Forellenbrutapparate,
empfiehlt seinen gesetzlich geschützten, sowie preisgekrönten
Forellenbrutapparat „Gloria".
Derselbe hat sich bis jetzt als der bestbewährteste erwiesen und kann nur jedem Forellenzüchter aufs wärmste empfohlen werden. Kein Ausfließen od. Beschädigen der jungen Brut. Größte Ausnützung der i. Wasser enthaltenen Luft. Man verlange Prospekte.

Fischzucht Marienthal
Station Dallau in Baden
liefert billigst **Brut** und **Setzlinge** der **Bach-** und **Regenbogenforelle. Lebende Ank. garantiert.**

Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile, Drahtgewebe und -Geflechte etc.

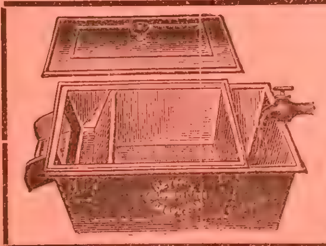
Fischnetzgarne
in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

Fischzucht Hüttenhammer
von
Hermann Hasenclever
Remscheid-Ehringhausen
liefert:
Eier, Brut und Setzlinge
der Bach-, der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.

Forellenzucht Wasperweiler
bei Saarburg in Lothringen,
Besitzer **A. Gérard,**
liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.** Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis.
Fläche der Forellenteiche 9 ha.

Krebse,
Weibchen zur Zucht, à Schock 10 Mk.
Vers. Glauer & Comp., Kattowitz,
Mitglied des Schlesischen Fischereivereins.



Wilhelm Beyer, Erfurt,
Grossh. Sächs. Hoflieferant,
Schmidtstedterstrasse 47/48 u. 57/58. Fernsprecher 650.
Fabrik für Fischereigeräte.
Erste deutsche Fabrik für Anfertigung von Brutapparaten zur künstl. Fischzucht. Spezialität: **Bruttrog D. R.-G.-M. 53001.**
Fabrikation aller zur künstlichen Fischzucht erforderlichen Geräte.
Mein Bruttrog ist von vielen deutschen Hochschulen sowie Ministerien zu Lehrzwecken angekauft worden.
Silberne Medaille Leipzig—Nürnberg 1905. Prospekt gratis u. franko.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg
gibt ab: Eier, Brut und Jährlinge von Bachforelle, Regenbogenforelle und Bachsaibling, Forellenbarsche (zweisömmerige und Laicher), Aeschen, Besatzkrebse, durch 14tägige Quarantäne geprüft.
Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: München, Maxburgstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 2. Aufl. 6000.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

Maschinen- und Fischreusen-Fabrik

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.
Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollst. a. **verzinkt.** Draht hgst.
D. R.-G.-Musterschutz Nr. 172 715.
Vielmals prämiiert m. Med. und Diplomen.
Nr. I Flachfäng., 150 cm Länge, 35 cm hoch, à *M.* 8
Nr. II., 150 cm Länge, 40 cm hoch, à *M.* 10.00 desgl.
Nr. III., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à *M.* 12.00 desgl.
frko. Bahnhof Grabow i. M.
Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1905 auf Wunsch sofort gratis und franko.

33 verschied. Reusen-Sorten und Größen. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Eier, Brut u. Setzlinge

der **Bachforelle**, des **Saiblings** und der **Regenbogenforelle**, sowie **Portions-Forellen** zu Tagespreisen.
Zur kommenden Saison **angebrütete Rheinsalm-Eier.**
Annahme von Volontären.

Forellenzucht Gut Linde,
Post Wiedenest, Bez. Cöln.

Beste, kerngesunde, einsömmerige Galizier

Spiegelkarpfen
und
einsömmerige Schleie

gibt ab zur Frühjahrslieferung
Graf Rothkirch'sche Verwaltung
Bärsdorf-Trach, Station Arnsdorf O.-L.

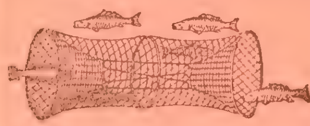
Fischzuchtanstalt Diepoltsdorf

Post Simmelsdorf, Mittelfranken.

Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.

Spezialität: Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!
Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Alle Arten Fischernetze,



sowie fertig eingestellte Netze als: **Zugnetze, Waaden, Staak- und Stellnetze, Säcke und Reusen** liefern in sachgemässer Ausführung zu billigsten Preisen.

Draeger & Mantey,
Mechanische Netzfabrik
in Landsberg a. W.
Illustr. Preisbuch gratis und franko.

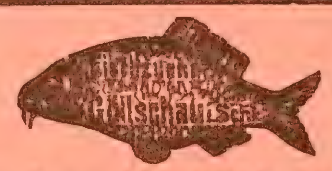
Angebrütete Eier,

von Wildfischen und natürlich ernährten Mutterfischen, in bekannt vorzüglicher Qualität, der **Bachforelle**, des **Bachsaiblings** und anderer **Salmoniden** offeriert jetzt, laut Spezialoffert, in jedem Posten
die Verwaltung des Fischgutes Seewiese bei Gemünden am Main.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.
II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität ein- und zweisömmerige

Karpfen u. Schleien,

schnellwüchsigste **Galizier Rasse.** Preisliste gratis und franko zu Diensten.

2000 Pfund zweijährige Regenbogenforellen,

150 bis 400 g schwer, in großen Teichen gezogen und deshalb auch zu Zuchtfischen geeignet,

50 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

200 000 Bachsaiblingseier

sind wegen Platzmangel unter äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasserweiler bei Saarburg, Lothringen.

Speiseforellen

werden per Kassa zu kaufen gesucht.
Offerten unter genauer Angabe des abgebbaren Quantums, der Größen und der Salmonidenart unter „Berlin C. 10" an die Exped. dieses Blattes erbeten.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins f. Westfalen u. Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein 2c. 2c.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und vom Deutschen Fischereiverein.

Nr. 2. München, den 15. Januar 1906. XXXI. Jahrg.

I. Neues über die Rolle der Wasserpflanzen.

Bericht über eine Arbeit von Raymond H. Pond: The biological relation of aquatic plants to the substratum in U. S. Commission of Fish and Fisheries. Report. Part XXIX. 1905.

Von Dr. Hans Reuß.

Ueber den Nutzen der Wasserpflanzen ist bereits so viel geschrieben worden,*) daß ich denselben wohl in den Kreisen der Fischereiinteressenten als bekannt voraussetzen kann. Kurz möchte ich nur erwähnen, daß die größeren blatttragenden Wasserpflanzen als Sauerstoffspender, als Unterschlupfstände für die Fische, als Ablageort für den Laich verschiedener

*) Vergl. 26. Jahrgang dieser Zeitschrift Seite 4, 28, 55, 101, 177, 218.

Fische und niederer Tiere, als Träger der niederen Tier- und Pflanzenwelt und endlich als Beseitigungsmittel verschiedener schädlicher Stoffe wie Ammoniak, Salpetersäure, Kohlensäure 2c. von besonderer Bedeutung sind.

Bis vor ganz kurzer Zeit war man in botanischen und landwirtschaftlichen Kreisen der Meinung, daß die Wasserpflanzen sich anders ernähren als die Landpflanzen. Die Landpflanzen entnehmen ihre sämtliche Nahrung — mit alleiniger Ausnahme des Kohlenstoffs — durch die Wurzeln dem Boden. Ganz anders sollte die Ernährung der Wasserpflanzen stattfinden. Bei diesen sollten die Wurzeln nicht zur Ernährung dienen, sondern nur Befestigungsorgane bilden. Die Nahrung sollte auf der ganzen Oberfläche der Pflanze dem umgebenden Wasser entzogen werden. Es war also unter dieser Annahme ganz gleichgültig ob wir zur Bepflanzung unserer Teiche und Bäche frei schwimmende oder im Boden eingewurzelte Pflanzen nahmen; beide sollten ja ihre Nahrung dem Wasser entnehmen, der Boden sollte auch für die bewurzelten Formen keine Rolle als Nahrungsquelle darstellen. Wir haben daher in der Auswahl von Pflanzen, welche in Fischgewässern kultiviert werden, bisher nur den Unterschied zwischen verkieselten und lockerzelligen gemacht und die ersteren als unbrauchbar vermieden, da sie die im Wasser unlösliche und durch Fäulnis unaufschließbare Kieselsäure aufspeichern und wegen ihrer harten Oberfläche von vielen Tieren gemieden werden.

Nun ist es dem amerikanischen Botaniker Raymond H. Pond gelungen, zu beweisen daß die Aufnahme der Nahrung bei vielen Wasserpflanzen, genau so wie bei den Landpflanzen, durch die Wurzeln aus dem Boden erfolgt. Hierdurch werden uns neue, nicht nur in theoretischer Beziehung interessante Gesichtspunkte, sondern auch vor allem praktische und ganz besonders für die Teichwirtschaft bedeutungsvolle Hinweise eröffnet.

Wir möchten daher im folgenden unsere Leser mit der Anordnung und den Resultaten dieser Versuche bekannt machen und zum Schluß daran die für den Teichwirt wichtigsten Betrachtungen knüpfen.

Pond ging bei der Anordnung seiner Versuche von folgenden Ueberlegungen aus: Sind alle anderen Bedingungen, unter denen eine Pflanze gedeiht, dieselben, so ist die Größe des Wachstums abhängig von der Ernährung. Zuerst war es nötig zu bestimmen, ob der Erdboden zum guten Gedeihen einer Pflanze notwendig ist. Zu diesem Zwecke mußte man möglichst natürliche Verhältnisse schaffen. Dies geschah dadurch, daß die Pflanzen in schwimmende Aquarien gesetzt wurden, die an irgend einer Stelle eines Sees oder Flusses wenige Zentimeter unter der Oberfläche verankert wurden. Wenn der Boden zum Gedeihen der Pflanzen notwendig ist, so sind zwei Gründe dafür möglich. Entweder liefert er der Pflanze Nährstoffe, oder er dient der Pflanze nur zur Befestigung. Im ersteren Fall würden also die Wurzeln der Wasserpflanzen genau so funktionieren wie die der Landpflanzen, im anderen Falle dagegen nur Befestigungsorgane darstellen.

Wenn der Boden nur zur Verankerung der Pflanze dient, so müßten rein gewaschener Sand oder Humusboden dieselben Dienste leisten. Zur Entscheidung dieser Frage wandte Pond stehende Aquarien an, in welchen das Wachstum auf verschieden zusammengesetzten Bodenarten beobachtet wurde. Ferner war noch die Möglichkeit zu erwägen, daß das Wasser selbst Nährstoffe aus dem Erdboden auslaugt; in diesem Fall mußten die im Wasser über Humusboden wachsenden Pflanzen besser gedeihen als diejenigen, die im Wasser über rein gewaschenem Sand gehalten wurden. Auch diese Frage hat Pond durch das Experiment entschieden. Schließlich war noch zu prüfen, wie die Wasserpflanzen in Nährlösungen gedeihen. Denn, wenn sie sich, wie bisher angenommen wurde, durch Aufnahme von Salzen an ihrer gesamten Oberfläche ernähren, so war doch zu erwarten, daß sie ihr bestes Wachstum in Nährsalzlösungen erreichen müßten. Auch die Lösung dieser Frage hat Pond zu ganz überraschenden Resultaten geführt.

Den ersten Versuch stellte Pond mit Vallisneria spiralis an. Ein Teil der Pflanzen (25 Stück) wurden in den Erdboden eines Aquariums eingepflanzt, der andere Teil (auch 25 Stück) wurden im Wasser schwebend verankert, so daß die Wurzeln der Pflanzen den Boden nicht erreichten. Vier Wochen hindurch war dieser Versuch in Tätigkeit und nach Beendigung desselben zeigte sich durch vergleichende Gewichtsmessungen, daß die in der Erde

eingepflanzten Vallisnerien um 33 $^1/_3$ % an Gewicht mehr zugenommen hatten. Außerdem machte sich der Einfluß der verschiedenen Lebensbedingungen schon äußerlich geltend. Die eingewurzelten Pflanzen waren kräftig, gesund und hatten verschiedene neue Sprößlinge aus dem Rhizom gebildet, dagegen die verankert gehaltenen Pflanzen sahen krank aus, hatten nur wenige Sprößlinge gebildet und diese waren in ihrem Wachstum verkümmert.

Zum zweiten Versuch verwandte Pond den Wasserhahnenfuß (Ranunculus aquatilis). Diese Pflanze besitzt die Fähigkeit, daß abgeschnittene Teile des Stammes neue Wurzeln treiben und sich zu einer neuen Pflanze auswachsen. Der Boden eines Glasaquariums von zirka 50 l Inhalt wurde mit Erde aus einem Flußbett bedeckt, der Boden eines zweiten gleich großen Aquariums mit rein gewaschenem Sand aufgefüllt. Eine bestimmte Anzahl — je 10 — abgetrennter Stücke vom Hahnenfuß wurden in den Boden beider Aquarien gepflanzt und eine gleiche Zahl hängend im Wasser gehalten. Das untere Ende des abgeschnittenen Stückes wurde mit Glasstückchen beschwert, um es in vertikaler Stellung zu halten. Unter die schwimmenden Pflanzen wurden Glasschalen auf den Boden der Aquarien gestellt, um das Eindringen der sich bildenden Wurzeln in die Erde resp. in den Sand zu verhindern. Die Länge jedes Stengelstückes betrug beim Beginn des Versuches 15 cm. Nach 61 Tagen ergaben die Messungen durchschnittlich folgendes:

Bedingungen	Länge des Hauptstammes	Länge der neugebildeten Nebenzweige	Gesamtlänge
Eingepflanzt in Erde	53,6 cm	38,8 cm	92,4 cm
Eingepflanzt in Sand	56,7 cm	—	56,7 cm
Schwebend über Erde	31,3 cm	—	31,3 cm
Schwebend über Sand	33,7 cm	—	33,7 cm

Aus obiger Tabelle kann man folgendes entnehmen:

1. Seitenzweige wurden nur bei den in Erde eingepflanzten Teilen gebildet.

2. Die Gesamtlänge der in Sand gepflanzten Teile betrug nur annähernd 60 % von den in Erde wachsenden Pflanzen.

3. Die beiden im Wasser über Erde resp. Sand schwebend gehaltenen Gruppen verhielten sich gleich: das Wasser über Erde scheint also der schwebenden Pflanze dieselbe Menge an Nährstoffen zu bieten, als das Wasser über Sand.

4. Die im Sand eingewurzelten Pflanzen gedeihen besser als die über Sand schwebenden.

Die nächsten Versuche wurden mit einem Laichkraut (Potamogeton perfoliatus) in derselben Weise ausgeführt. Auch hier betrug die Länge der Teilstücke beim Beginn 15 cm, nach sieben Wochen wurden folgende Resultate notiert:

Bedingungen	Durchschnittliche Länge der Rhizome	Durchschnittliche Länge der neu entstandenen Schößlinge
Eingepflanzt in Erde	69,93 cm	23,82 cm
Eingepflanzt in Sand	13,28 cm	4,64 cm
Schwebend über Erde	20,5 cm	1,8 cm
Schwebend über Sand	21,2 cm	2,3 cm

Aus diesen Zahlen lassen sich wiederum folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Länge des gebildeten Rhizoms der in Erde gediehenen Pflanzen übertrifft bei weitem diejenige der unter den drei anderen Bedingungen gehaltenen Pflanzen.

2. Die Länge der neugebildeten Sprößlinge ist am größten bei den in Erde gewurzelten Pflanzen.

3. Die über Erde schwebend gehaltenen Pflanzen zeigen durchschnittlich dieselben Verhältnisse, wie die über Sand gewachsenen.

Ueber die Resultate der übrigen Versuche, welche zur Lösung derselben Fragen angestellt wurden, gibt folgende Tabelle Aufschluß.

Bedingungen	Tausendblatt (Myriophyllum spicatum). Die ursprünglich 15 cm langen Teilstücke messen nach 31 Tagen	Wasserpest (Elodea canadensis). Die ursprünglich 10 cm langen Teilstücke messen nach 31 Tagen	Armleuchtergewächs (Chara). Die ursprünglich 15 cm langen Teilstücke messen nach 26 Tagen
Eingepflanzt in Erde . .	67,8 cm	154,2 cm	45,4 cm
Eingepflanzt in Sand . .	46,3 cm	35,0 cm	31,4 cm
Schwebend über Erde . .	35,0 cm	28,4 cm	26,1 cm
Schwebend über Sand . .	39,8 cm	33,6 cm	28,8 cm

Im Gegensatz hierzu wurde Ceratophyllum demersum (Hornblatt), eine Pflanze, welche keine Wurzeln besitzt, unter denselben Bedingungen auf sein Wachstum hin untersucht. Hierbei stellte es sich heraus, daß Wachstumsverschiedenheiten weder zwischen den im Boden befestigten und den schwimmenden, noch zwischen den in Sand oder Humuserde steckenden Versuchsstücken vorhanden waren. Diese eigentümliche Erscheinung findet aber eben seine Erklärung darin, daß diese Pflanze keine Wurzeln besitzt, daher ihre Nahrung aus dem sie umgebenden Wasser an der ganzen Oberfläche entnimmt. Es muß daher auch für das Wachstum der Pflanze ganz gleich sein, ob man sie in Erde oder in Sand pflanzt oder schwebend im Wasser hält, sobald nur genügende Mengen von Nahrungssubstanzen überhaupt im Wasser gelöst vorhanden sind.

In den nun folgenden Versuchen stellt Pond den Einfluß von Nährlösungen auf das Wachstum der Wasserpflanzen fest.

Nachdem wir gesehen haben, daß für das Gedeihen bestimmter Pflanzen ein Untergrund notwendig ist, bestehe dieser auch nur aus Sand, so bleibt noch zu entscheiden, ob diese Tatsache dadurch sich erklären läßt, daß das Wasser nicht genügend viel an Nährstoffen gelöst enthält. Wenn die alte Ansicht richtig war, daß die Pflanzen auf ihrer ganzen Oberfläche Nahrung aufnehmen, so müßten sie auch in einer künstlichen Nährlösung von passender Zusammensetzung gedeihen. Zu diesen Versuchen wandte Pond die Sachs'sche Nährlösung an bestehend aus:

Kaliumnitrat (KNO_3) 1 g, Calciumsulfat ($CaSO_4$) 0,5 g, Magnesiumsulfat ($MgSO_4$) 0,5 g, Natriumchlorid ($NaCl$) 0,5 g, Calciumphosphat ($Ca_3(PO_4)_2$) 0,5 g in 1 l Wasser gelöst.

Die erste Versuchspflanze, die Wasserpest (Elodea canadensis) — beim Beginn des Versuches in Stücke von 10 cm Länge zerschnitten — zeigte nach vier Wochen folgendes Wachstum:

in Erdboden und Leitungswasser . . . . 38,5 cm Länge
in Sand und Leitungswasser . . . . 24,4 cm „
in Leitungswasser allein . . . . 22,6 cm „
in Sachs'scher Nährlösung allein . . . . 17,3 cm „
in Sachs'scher Nährlösung mit Sand . . . . 28,3 cm „

Hierzu ist noch zu bemerken, daß in der Sachs'schen Nährlösung 4 Pflanzen (von 10) starben vor Beendigung des Versuches. In der Nährlösung fand ferner bei keiner einzigen Pflanze die Bildung von Wurzeln statt, während in beiden mit Leitungswasser gefüllten Aquarien eine reichliche Entwicklung von Wurzeln beobachtet wurde.

Jedenfalls geht aus diesem Versuch hervor, daß das günstigste Medium Leitungswasser mit Erde ist, während in der Sachs'schen Nährlösung die schlechtesten Wachstumresultate erzielt werden.

Der nächste Versuch geschah in derselben Anordnung mit einem Laichkraut (Potamogeton perfoliatus). Und auch hier ergaben sich dieselben Resultate: Schlechtes Wachstum (24,83 cm) in Sachs'scher Lösung, bestes Gedeihen in Leitungswasser mit Erde (99,16 cm).

Da Pond während seiner Versuche die Erfahrung gemacht hatte, daß die Pflanzen besser gedeihen, wenn das Natriumchlorid aus der Sachs'schen Nährlösung fortbleibt, so verglich er nun das Wachstum von Ranunculus aquatilis trichophyllus unter folgenden Bedingungen:

Ursprüngliche Länge der Teilstücke 10 cm. Dieselben zeigten nach 34 Tagen durchschnittliche Länge von:

in Nährlösung allein . . . . 19,16 cm Länge
in Nährlösung mit Sand . . . . 18,83 cm „
in Nährlösung mit Erde . . . . 26,0 cm „

Auch hieraus geht hervor, daß ein Boden aus Erde das Wachstum der Pflanze fördert, obgleich doch alle Nährstoffe reichlich in dem umgebenden Wasser vorhanden sind.

Um die Frage zu entscheiden, ob nun in der Tat die Wurzeln Nährstoffe dem Boden entziehen, verfuhr Pond folgendermaßen: In eine Flasche, welche eine Lösung von Lithiumnitrat enthält, wird eine Pflanze vermittelst eines durchbohrten Korkes so befestigt, daß nur die Wurzeln in die Lösung tauchen, während sich Blätter und Stengel außerhalb der Flasche befinden. Der Kork muß sehr gut gedichtet sein, daß keine Spur der Flüssigkeit nach außen entweichen kann. Die Flasche mit der Pflanze wird in ein Aquarium mit reinem Wasser gestellt. Nach 24 Stunden konnte Pond mit dem Spektroskop das Lithium sowohl im Stengel als auch in den Blättern nachweisen: ein Beweis, daß wirklich durch die Wurzeln Aufnahme von Flüssigkeiten stattfindet.

Fassen wir nunmehr die Gesamtergebnisse der Untersuchungen von Pond zusammen, so ergeben sich folgende Resultate:

1. Vallisneria spiralis, Ranunculus aquatilis, Elodea canadensis, Myriophyllum spicatum, Potamogeton obtusifolius und P. perfoliatus sind in ihrem Wachstum von ihrer Bewurzelung im Boden abhängig.

2. Die Wurzeln dieser Pflanzen sind sowohl Organe der Nahrungsaufnahme als auch der Befestigung.

3. In den Pflanzen ist ein aufwärts steigender Nahrungsstrom von den Wurzeln zu dem Stamm und den Blättern vorhanden.

4. Die im Wasser schwebend über gutem Boden gehaltenen Pflanzen zeigen kein schnelleres Wachstum als diejenigen, welche über rein gewaschenem Sand schwebend wachsen.

5. Viele der wurzelbesitzenden Pflanzen entwickeln auch Wurzelhaare.

6. Ceratophyllum und einige andere schwimmende Pflanzen besitzen die Fähigkeit, ihre Nahrung direkt dem umgebenden Wasser zu entnehmen.

Zum Schluß müssen wir uns nun die Frage vorlegen, welchen Wert haben diese oben angeführten Resultate für die teichwirtschaftliche Praxis und was für Vorschriften kann man aus ihnen für die Bepflanzung von Teichen und Bächen ableiten?

Wenn wir die Pflanzen als die Urnahrung für die niederen Tiere und damit auch für die Fische betrachten, so spielen die höheren, blatttragenden Pflanzen als Nahrungsquelle nur eine untergeordnete Rolle, da sie nur von wenigen Tieren, wie zum Beispiel den Schnecken rc., direkt gefressen werden. Viel wichtiger als Nährstoffe sind dagegen die niederen, meist mikroskopisch kleinen Pflanzen, wie zum Beispiel die Diatomeen, die Phytoflagellaten, Chlorophyceen, Conjugaten usw., welche man mit dem Sammelnamen Phytoplankton bezeichnet, da dasselbe von zahlreichen niederen Tieren, zum Beispiel den Krebschen, den Urtieren, wie auch von den Jungfischen direkt gefressen wird.

Ein Wasser, welches somit reich an Phytoplankton ist, hat einen größeren Nährwert für die Fische als im umgekehrten Falle, sodaß es für den Fischzüchter darauf ankommt, auch diejenigen Faktoren zu fördern, welche das Phytoplankton begünstigen.

Nun entnehmen die im Wasser frei schwebenden Pflanzen, also das gesamte Phytoplankton und die größeren, nicht im Boden festsitzenden Pflanzen, wie: Entenflott (Lemna), Hornkraut (Ceratophyllum), die Fadenalgen und andere naturgemäß ihre Nahrung dem sie umgebenden Wasser, sind also in ihrer Nahrungsaufnahme Konkurrenten; d. h. die eine Gruppe lebt auf Kosten der anderen, da jedes Wasser nur eine bestimmte Menge an Salzen gelöst enthält, und daher auch nur eine bestimmte Menge von Pflanzen ernähren kann.

Dagegen sind die bewurzelten, blatttragenden Pflanzen keine Nahrungskonkurrenten des Phytoplanktons, da sie ihre Nahrung dem Boden entziehen und sogar im Gegenteil Stoffe aus dem Boden dem Wasser vermitteln und zur Ernährung des Phytoplanktons zuführen.

Daher muß auch der Teichwirt die im Boden wurzelnden Pflanzen kultivieren, dagegen die Schwimmpflanzen ausrotten.

Jn erster Linie können nachstehende Pflanzen zur Kultur empfohlen werden:

1. Die Laichkräuter (Potamogetonen), von denen wir eine Spezies in Figur 1 abbilden.
2. Das Tausendblatt (Myriophyllum spicatum, M. verticillatum u. a.), vergl. Fig. 2.
3. Die Kressenarten (Nasturtium), vergl. Fig. 3.
4. Das Brachsenkraut (Isoëtes lacustris), vergl. Fig. 4.
5. Der Wasserhahnenfuß (Ranunculus aquatilis), vergl. Fig. 5.



Fig. 1. Laichkraut (Potamogeton crispus).





Fig. 2. Tausendblatt (Myriophyllum prismatum).



Fig. 3. Kresse (Nasturtium officinale).



Fig. 4. Brachsenkraut (Isoëtes lacustris).



Fig. 5. Wasserhahnenfuß (Ranunculus aquatilis).

Ueber weitere bewurzelte Pflanzen werden noch Versuche anzustellen sein, ehe sie zur Kultur empfohlen werden können. Vermieden sollten folgende Pflanzen werden:

1. Das Hornkraut (Ceratophyllum).
2. Entenflott (Lemna major, L. minor, L. trisulca).
3. Die Fadenalgen.
4. Der Froschbiß (Hydrocharis Morsus ranae).

Durch die soeben ausgeführten Untersuchungen ist mithin die Frage einer rationellen Bodenbearbeitung unserer Gewässer in den Vordergrund gestellt und es ist daher dringend zu wünschen, daß die Bodenkultur auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt werde zur Lösung all der Fragen, die der teichwirtschaftlichen Praxis von ungeheuerem Werte sind.

II. Ueber den Krebs der Schilddrüse bei Fischen.

(Mitteilung aus der K. B. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

Schon wiederholt war in dieser Zeitschrift von einer höchst interessanten Krankheit bei Salmoniden die Rede, dem bösartigen Kropf, Schilddrüsenkrebs, Carcinom der Thyreoidea („Allgem. Fischerei-Zeitung" 1902 Nr. 7 und 1904 Nr. 16). Das Erscheinen einer wichtigen Arbeit über diesen Gegenstand gibt uns Veranlassung, noch einmal darauf zurückzukommen und die Aufmerksamkeit der Züchter noch einmal auf diese Krankheit zu lenken. Dieselbe hat, soviel wir wissen, in Europa erst in einem Falle eine bedeutendere Rolle gespielt, doch ist keineswegs ausgeschlossen, daß sie auch bei uns einst wie in fremden Erdteilen verheerend auftreten könnte. Ueberdies ist die Krankheit theoretisch von solcher Bedeutung — nicht nur für die Fischpathologie, sondern auch für die allgemeine und indirekt für die menschliche —, daß alles geschehen muß, sie gründlich zu studieren; dies kann aber nur geschehen mit Hilfe der Praktiker. Ihrer Unterstützung hat die wissenschaftliche Forschung schon viel zu danken, ohne ihre weitere Mitwirkung wäre auch auf eine Lösung dieser Frage kaum zu hoffen.

Die erwähnte Arbeit heißt: „Der Schilddrüsenkrebs der Salmoniden, ein Beitrag zur vergleichenden Pathologie des Carcinoms", von Dr. L. Pick. (Berlin 1905.) Pick hat zum ersten Male eine ganz eingehende mikroskopische Untersuchung einer großen Reihe von Geschwülsten vorgenommen und knüpft wichtige Betrachtungen an seine Ergebnisse. Sie sollen hier wiedergegeben und kurz erörtert werden.

Zum ersten Mal wurde die Krankheit im Jahre 1882 beobachtet; ihr Charakter ist freilich damals noch nicht richtig gedeutet worden, doch erscheint es unzweifelhaft, daß die von Bonnet 1883 in dieser Zeitschrift beschriebenen Geschwülste nichts anderes waren als Carcinome der Schilddrüse. In der Fischzuchtanstalt Torbole am Gardasee erkrankten im Verlaufe des Sommers mehrere Tausend Seeforellen (Trutta lacustris); es zeigten sich Geschwülste am Boden der Mundhöhle und an den Kiemenbögen, dieselben wuchsen rasch und führten nach zirka vier Monaten bei etwa 3000 Exemplaren zum Tode; eine größere Anzahl wurde operiert und soll danach gesund geblieben sein. Die Abbildungen zeigen völlige Uebereinstimmung mit den neuerdings publizierten vom Thyreoidea-Carcinom und die Beschreibung enthält nichts, was dieser Diagnose widerspräche.

Höchst bemerkenswert ist die große Zahl der Erkrankungen, die zunächst an eine ansteckende Seuche denken läßt; daß eine solche vorlag wird aber durch die genaueren Forschungen neuester Zeit sehr unwahrscheinlich.

Die nächste Notiz über Forellencarcinom am Pharynx stammt aus Schottland von C. Purvis 1888/89.

Es folgen einige vereinzelte Fälle, die in den Jahren 1900 bis 1902 der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei bekannt wurden und die 1902 in dieser Zeitschrift publiziert worden sind. Die Fälle stammen aus dem Umkreis von München von verschiedenen Stellen. Eingehende Nachfrage ergab, daß die gleiche Krankheit einige Jahre früher weniger selten gewesen ist. Ein Teichbesitzer gab an, es seien wohl zwei bis drei vom Hundert seiner Saiblinge mit Geschwülsten an der Kehle und im Rachen befallen gewesen. Leider hat er der Sache damals keine Aufmerksamkeit geschenkt, er hat die kranken Fische nicht untersuchen lassen und so ist dieser Fall der Wissenschaft verloren gegangen. Beachtenswert ist auch hier der Umstand, daß eine größere Zahl von Erkrankungen im gleichen Teiche vorkam und der andere Umstand, daß einige Jahre später im gleichen Wasser dieselbe Fischart verschont blieb.

Hiermit sind wir mit den europäischen Fällen von Krebs der Schilddrüse am Ende. Ausgedehnte Nachfragen bei vielen aufmerksamen und intelligenten Züchtern hatten nur negative Antworten zur Folge; auch unsere Aufforderung in dieser Zeitschrift, uns über etwa beobachtete Erkrankungen zu berichten, blieb ohne Erfolg. Ebensowenig ist es anderen in- und ausländischen Forschern in den letzten Jahren gelungen, in Europa Material aufzutreiben. Wir dürfen also schließen, daß die Krankheit bei uns zurzeit sehr selten ist, daß sie jedenfalls nur sporadisch auftritt, in vereinzelten Fällen, die der Beobachtung entgehen können. Wäre eine größere Endemie aufgetreten, wie es die in Torbole im Jahre 1882 war, so dürfte das kaum unbekannt geblieben sein.

Anders verhält sich die Sache in fernen Erdteilen; dort spielt die Krankheit eine höchst verderbliche Rolle und ist auch bereits Gegenstand fachkundiger Untersuchung geworden. Im Jahre 1902 erschien in einer neuseeländischen Zeitschrift ein Bericht über das Vorkommen von Geschwülsten an der Kehle, in der Mundhöhle und an den Kiemenbögen bei verschiedenen Salmoniden. Ueber die Natur der Geschwülste waren die Untersucher verschiedener Meinung; sie wurden von einem für krebsig gehalten, von einem anderen für gutartig erklärt. Es ist jetzt als gesichert anzusehen, daß es sich um richtigen Schilddrüsenkrebs handelte. Er trat anfangs bei einer geringen Anzahl von Exemplaren des Bachsaiblings auf; die Erkrankungen nahmen dann in den folgenden Jahren bedeutend zu; so daß in einer Züchterei einmal $2^1/_2$% der Fische erkrankt waren. Meist standen die Bachsaiblinge am ungünstigsten, aber auch Regenbogenforellen wurden befallen, in einer Anstalt sogar einmal 7%; die Loch Levenforelle ist auch nicht immun; vereinzelt wurde die Krankheit beim Lachs und bei der Bachforelle gesehen, kurz, unsere Zuchtsalmoniden sind ihr sämtlich unterworfen. — In den beiden letzten Jahren wurden nun noch Beobachtungen bekannt, denen zufolge der Schilddrüsenkrebs auch in nordamerikanischen und in südafrikanischen Zuchtanstalten endemisch auftritt; auch dort werden zwei oder mehr vom Hundert der Salmoniden in gewissen Teichen befallen. Erst ganz neuerdings werden genaue Zählungen gemacht, die Statistik ist also noch zu jung, als daß man ihr viel entnehmen.

könnte. Meist sind die Fische mindestens dreijährig wenn sie erkranken, aber auch zweijährige bleiben nicht verschont.

Im mikroskopischen Bau zeigt sich eine völlige Analogie zum Schilddrüsenkrebs der höheren Tiere und des Menschen; hier wie dort ist eine große Variabilität zu konstatieren, die Wucherung kann drüsigen Charakter behalten oder sie kann derberes Gefüge annehmen; sie kann auf der Schnittfläche glatt und homogen oder porös aussehen; sie kann im Inneren breiig sein oder von außen her geschwürig zerfallen. Technisch gesprochen hat sie bald den Typus eines Adenoms, bald den eines Carcinoms mit mehr oder weniger reichlichem Strona, alle Uebergangsstufen sind vorhanden. — Die Wucherung dringt zerstörend in die Umgebung vor; sie vernichtet die Muskulatur, und auch die Knorpel und Knochen halten ihr nicht Stand. Am verderblichsten wird sie meist dadurch, daß sie die großen Gefäße, die das Blut vom Herzen zu den Kiemen führen, umgibt und zusammenpreßt. Es ist einleuchtend, daß hierdurch der Fisch besonders schwer geschädigt werden muß; die stärksten und wichtigsten Gefäße liegen ja gerade in der Region der Schilddrüse.

So wenig wie beim Menschen und den höheren Tieren ist es beim Fisch gelungen, irgend welche Parasiten ausfindig zu machen, welche als Urheber der Krankheit betrachtet werden könnten. Weder tierische Parasiten, noch Bakterien sind vorhanden und es erscheint daher der Schluß gerechtfertigt, daß wir es nicht mit einer Infektionskrankheit zu tun haben, nicht mit einer solchen, die von einem Tier auf das andere übertragen werden könnte. Auch für die höheren Tiere und den Menschen gewinnt ja die Meinung, daß der Krebs keine ansteckende Krankheit ist, von Jahr zu Jahr mehr Anhänger. — Welches ist dann aber seine Ursache? — Wir wollen nicht auf die verschiedenen Krebstheorien eingehen, sondern nur noch einige Bemerkungen über den Krebs der Schilddrüse wiedergeben; es ist nämlich höchst wahrscheinlich, daß nicht eine einheitliche Ursache für die verschiedenen Arten der Krebse verantwortlich gemacht werden kann.

Krebs der Schilddrüse entwickelt sich beim Menschen fast immer in solchen Schilddrüsen, die schon vorher nicht ganz normal waren, bei Individuen, die mit Kropf behaftet waren. Der Kropf ist eine abnorme Vergrößerung der Schilddrüse, die aber in den meisten Fällen keine sehr große Bedeutung für die Gesundheit seines Trägers hat, wenigstens nicht solange seine Größe nicht ganz exzessiv wird und wenn er nicht an einer besonders ungünstigen Stelle sitzt. Er ist also in der Regel eine gutartige Geschwulst. Dieselbe kann aber aus völlig unbekannten Gründen ihren Charakter verändern, kann in die umgebenden Gewebe einwuchern, kann in entfernte Organe eingeschleppt werden (Metastasenbildung) und ist dann in höchstem Grade bösartig und gefährlich; aus einem harmlosen Kropf kann eine Krebsgeschwulst entstehen. — Wie gesagt, was diese Veränderung bedingt, weiß man nicht; aber man kann mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit sagen, was die Entstehung des gutartigen Kropfs veranlaßt. Es ist für den Menschen die Beschaffenheit des Trinkwassers. In gewissen Gegenden ist der Kropf geradezu eine Volkskrankheit, so in manchen Tälern der Schweiz und des Algäus; und in gewissen Fällen ist es in diesen Gegenden gelungen, der Krankheit Einhalt zu tun durch Aenderung der Wasserversorgung eines Ortes.

Pick nimmt ähnliche Verhältnisse für die Fische an, deren Abhängigkeit vom Wasser ja wohl noch größer sein wird als die des Menschen. Er vermutet, daß in gewissen Gegenden der gutartige Kropf bei den Salmoniden endemisch sein wird, wegen der Beschaffenheit des Wassers. Aus den vielen kropfbehafteten Fischen würden dann — unter vorläufig ganz unbekannten Bedingungen — eine größere Anzahl krebskranker hervorgehen.

Die Hypothese ist sehr bestechend und verdient eine genaue Prüfung. Ohne weiteres können wir sie aber nicht annehmen, da ihr einige Gründe entgegenstehen. Einmal ist ein gutartiger Kropf bei Salmoniden noch nie beobachtet worden, alle untersuchten Geschwülste hatten bereits krebsige Beschaffenheit; doch ist es immerhin möglich, daß die gutartigen Stadien sich der Beobachtung mit freiem Auge entziehen und daß eingehendere Forschung ihr Vorkommen früher dennoch beweisen wird.

Dann ist endemisches Carcinom gelegentlich bei einer Salmonidenspezies in einer Anstalt nachgewiesen, während in der gleichen Anstalt in einem benachbarten Teich, der ganz dasselbe Wasser erhielt, eine andere Salmonidenspezies vollkommen verschont blieb. Da die

Spezies an sich nicht immun ist — alle können ja an Krebs erkranken — so wird man in solchem Falle kaum dem Wasser die Schuld geben dürfen.

Endlich kann in einer Anstalt der Krebs eine Zeit lang grassieren und dann, ohne Aenderung der Wasserverhältnisse vollständig erlöschen. Es ist kaum zu denken, daß die Natur des Wassers sich da geändert haben sollte.

Mir scheint daher eine andere Hypothese auch eine Prüfung zu erheischen: Vielleicht haben einzelne Familien eine besondere Disposition zu der Krankheit. Um das zu erweisen, wäre allerdings eine genaue Kontrolle durch mehrere Generationen erforderlich, aber bei Fischen wäre dies — Beihilfe intelligenter Züchter vorausgesetzt — nicht unmöglich.

Die zwei- oder dreijährigen Insassen eines Teiches stammen von verschiedenen Eltern, es läßt sich also nicht sagen, welche von den Erkrankten etwa erblich belastet waren. Es wäre nötig, die Eier eines krebskranken Mutterfisches gesondert aufzuziehen und darauf zu achten, ob unter den daraus stammenden Fischen die Krankheit häufiger ist, als unter den Nachkommen gesunder Fische.

Auch ob lang anhaltende Inzucht oder lange Domestizierung von Einfluß sind durch allgemeine Verschlechterung der Rasse läßt sich nicht durch theoretische Erwägung entscheiden, sondern muß auf Grund vieljähriger Kontrolle großer Anstalten und reichlicher statistischer Daten entschieden werden.

Also nochmals: Wissenschaft und Praxis müssen zusammenarbeiten, wenn ein befriedigendes Resultat erzielt werden soll, und die K. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei bittet um Bekanntgabe jedes Falles von Geschwulsten bei Fischen, der einem Züchter begegnet. Es ist von höchster Wichtigkeit, daß der Patient lebend in unsere Hände kommt, wir sind daher gern erbötig ihn selbst zu holen oder ein Transportgefäß für seine Sendung zu schicken.

Dr. Marianne Plehn.

III. Rückblick auf die Fischerei in Württemberg im Jahre 1905.

Das Laichgeschäft der Bachforellen und Bachsaiblinge wurde im Winter 1904/05 durch ungünstige Witterungseinflüsse nicht gestört. Da in Württemberg im Januar nicht viel Schnee fiel und auch die Temperatur nur wenig unter den Gefrierpunkt sank, trat weder Hochwasser ein, noch bildete sich Grundeis. Es kam daher in den Salmonidengewässern des Landes eine verhältnismäßig große Menge Brut auf. Erst in der zweiten Hälfte des März, als die Fischbrut schon ziemlich erstarkt war, traten infolge starken Regens, der den im Anfang März gefallenen Schnee zum Schmelzen brachte, einzelne Schwarzwaldbäche über ihre Ufer. Dagegen war im Wonnemonat die Witterung so anhaltend kalt, daß die meisten Flußfische (besonders Barben, Nasen und Schuppfische) am Laichen gehindert wurden, und da, wo das Laichgeschäft schon beendet war, die Fischeier und Brut zugrunde gingen. Auch die Vermehrung der Teichfische wurde durch die niedere Temperatur der Luft und des Wassers sehr verzögert. Um so reichlicher erfolgte sie dann im Juni. Beim Abfischen der Laichteiche im Herbst kam eine große Menge verhältnismäßig schwacher Brut von Karpfen, Schleien und Forellenbarschen zum Vorschein. Durch die tropische Hitze von Ende Juni bis August hatten die Fische in den Bächen, Flüssen und in den meisten Himmelsteichen zu leiden. Von letzteren mußte eine beträchtliche Zahl wegen Wassermangels vorzeitig abgefischt werden und in manchen Flüssen (Kinzig und Donau) starben Barben und Aeschen massenhaft. Selbstverständlich hat infolge des niederen Wasserstandes auch die Einleitung giftiger Abwässer nachteiliger als gewöhnlich gewirkt. So ist im Kocher bei Hall durch die Einleitung der Abwässer einer Papierfabrik ein größeres Fischsterben veranlaßt worden. Unterhalb der Kattunmanufaktur in Heidenheim, die seit einer Reihe von Jahren 20 % Dividende bezahlt, ist der ganze Fischbestand bis zur Landesgrenze in der einst so forellenreichen Brenz vollständig vernichtet. Auch in der schönen Echaz unterhalb von Reutlingen gibt es keine Fische mehr. Das Donaubett oberhalb von Tuttlingen lag längere Zeit völlig trocken. Dadurch fanden nicht nur Hunderttausende von großen und kleinen Fischen einen qualvollen Tod, sondern es

gingen auch alle Wasserinsekten, Wasserschnecken usw., die den Fischen als Nahrung dienen, zugrund. Von vielen Seiten kamen Klagen darüber, daß der niedere Wasserstand Anlaß zu Raubfischerei und Fischdiebstahl gegeben hat und daß armsdicke Aale zentnerweise durch Turbinen zerschnitten wurden. Manche Turbinen wurden durch eingezwängte Aale zum Stillstand gebracht. Eine Menge menschlicher Nahrungsmittel ist somit nutzlos in den Flüssen zugrunde gegangen, während man über Fleischnot klagte!

Die künstliche Fischzucht, mit der König Wilhelm I. vor jetzt 50 Jahren in Württemberg die ersten Versuche anstellen ließ, wird in immer größerer Ausdehnung betrieben. So konnten allein von 53 unserer kleinsten Fischzüchter, die die Erlaubnis erhalten hatten, während der Schonzeit Laichfische zu fangen, 1962000 Bachforelleneier gewonnen und künstlich befruchtet werden. Aber auch das Ergebnis der künstlichen Vermehrung von Bachsaiblingen, Regenbogenforellen und Aeschen war befriedigend. In die obere Donau bei Inzighofen wurden wieder Huchenjährlinge, in den Neckar Karpfen, Schleien, Brachsen, Zander und Regenbogenforellen in großer Zahl eingesetzt. Alle diese Fischarten, die früher im Neckar nicht vorkamen, gedeihen in demselben sehr gut. So wurden bei Neckarweihingen vierpfündige Brachsen beobachtet, die zwei Jahre zuvor als viertelpfündige Fische eingesetzt worden waren. Dieses rasche Wachstum hat den Cannstatter Fischereiverein veranlaßt, zwischen Obertürkheim und Münster weitere 2000 Brachsen in den Neckar einzusetzen. Brachsen und Schleien haben die für jene Gegend besonders wertvolle Eigenschaft, daß sie Wasserverunreinigung weit eher ertragen können, als die früher im Neckar vorherrschenden Barben, Nasen und Rotaugen. Im Neckar und Kocher (bei Forchtenberg) fanden die Karpfen heuer im Juni die zur Vermehrung notwendige hohe Wassertemperatur. Im Kocher und in der Jagst wurden außer Karpfen, schöne Zander und Regenbogenforellen, die erst seit wenigen Jahren dort eingebürgert sind, gefangen. Die Zaber besitzt jetzt einen guten Bestand an Regenbogenforellen, der sehr befriedigende Erträge liefert. Die in den Neckar eingesetzten Regenbogenforellen steigen zur Laichzeit in die kleinen nichtverunreinigten Zuflüsse auf, um sich dort zu vermehren. Es sind schon $1^1/_2$- bis 2pfündige Fische dieser Art an den Laichstellen beobachtet worden. Besonders erfreulich ist, daß der erst nach dem großen Fischsterben vor drei Jahren bei Heilbronn in den Neckar, eingesetzte äußerst schmackhafte, amerikanische Forellenbarsch (Black Bass) dort jetzt als eingebürgert gelten kann. Es sind im letzten Sommer in den Heilbronner Häfen dreipfündige Forellenbarsche und fingerlange, wohlgenährte Nachkommen derselben massenhaft gefangen worden, sowie über drei Zentner gut entwickelte Zander, Etwa ebensoviel Zander kamen beim Abfischen des Stadtsees bei Waldsee zum Vorschein, darunter Riesen von 12 bis 15 Pfund, obwohl die ersten Zander in jene Gegend erst im Jahre 1897 gebracht worden sind. Nicht minder günstige Resultate wurden im K. Rotwildpark erzielt. In den dortigen großen Seen vermehren sich jetzt die Zander ohne menschliches Zutun. Die Zanderzuchtanstalt bei Altenmünster, O.-A. Crailsheim, konnte auch in diesem Jahre wieder mehrere Tausend Zandersetzlinge zur Besetzung des Neckars liefern.

Die Bodenseefischerei war im Jahre 1905 nicht sehr ergiebig. Während der großen Hitze des Sommers mied das Plankton, von dem die Felchen leben, offenbar die Nähe des Wasserspiegels. Die Felchen gerieten daher nicht so leicht in die Maschen der ausgehängten Netze. Aber auch das Ergebnis des sogenannten Massenfanges, der im Anfang Dezember zwischen Langenargen und Rorschach stattzufinden pflegt, befriedigte nicht. Sturm und Nebel trieben die Felchen während dieser Zeit in die Tiefe und hielten sie von den Netzen fern. Immerhin gelang es, eine befriedigende Zahl Felcheneier zu gewinnen und künstlich zu befruchten. Sie werden gegenwärtig in der Fischbrutanstalt im K. Schloßgarten zu Friedrichshafen ausgebrütet. Infolge des geringen Fangergebnisses waren die Preise der Felchen das ganze Jahr über ungewöhnlich hoch. Im letzten Herbst wurden wiederum 10000 einsömmerige Peipusmaränen in den Bodensee eingesetzt. Sie stammen aus direkt von Rußland bezogenen Eiern, die in Starnberg ausgebrütet und in den Karpfenteichen des Bayerischen Landesfischereivereins zu zirka 15 cm langen Jährlingen herangezüchtet wurden. Die Peipusmaräne wächst rascher und wird größer als die im Bodensee heimischen Felchenarten und selbst die in Württemberg seit einer Reihe von Jahren gezüchtete Maduemaräne. Eine eigentümliche und für uns unerwünschte Wanderung hat in den letzten Jahren der

Zander im Bodensee gemacht. Die ersten Zander wurden vor etwa 15 Jahren in den Bodensee eingesetzt. Sie gediehen hier prächtig, vermehrten sich regelmäßig am württembergischen Ufer und lieferten hier auch ganz befriedigende Fangergebnisse. Im letzten Jahr haben die württembergischen Fischer keine Zander mehr gefangen, da letztere sich, wie es scheint, alle nach dem österreichischen Gebiet verzogen und dort ihren Standort genommen haben.

Nicht nur die Fische des Bodensees, sondern auch die der Flüsse, Bäche und Teiche waren das ganze Jahr über sehr gesucht und die Fischpreise so hoch wie nie zuvor. Dazu mag in erster Linie die Steigerung der Schweine- und Rindfleischpreise, aber auch einigermaßen der Umstand beigetragen haben, daß die große Neckarstrecke zwischen Mühlhausen und Besigheim erst vom 1. Juli 1906 an wieder befischt werden darf und somit heuer keinen Ertrag lieferte. Im Laufe des letzten Jahres sind in vielen württembergischen Städten regelmäßige Seefischmärkte eingerichtet worden, die sich rasch großer Beliebtheit zu erfreuen hatten. Dadurch haben offenbar viele Familien erst den Wert des Fischfleisches kennen und schätzen gelernt, so daß die Nachfrage nach Fischen in Süddeutschland wohl auch in der Zukunft größer sein wird, als in früheren Jahren. Uebrigens hat auch die Hochseefischerei die günstige Konjunktur auszunützen verstanden und die Preise für ihre Produkte in der zweiten Hälfte des abgelaufenen Jahres wesentlich erhöht. — Unter diesen Verhältnissen ist es nicht zu verwundern, daß die seit einer Reihe von Jahren begonnene Steigerung der Fischwasserpreise nicht zum Stillstand gekommen ist, sondern weitere Fortschritte gemacht hat. So ist bei der im letzten Jahr vorgenommenen Neuverpachtung einer Fischwasserstrecke der Pachtpreis von 25 auf 186 Mk., in einem andern Fall von 20 auf 400 Mk. beziehungsweise von 51 Mk. auf 300 Mk. gestiegen. Für das staatliche Fischereirecht in der Lauter, O.-A. Freudenstadt, ist der bisherige Pachtpreis von 149 Mk. sogar auf 780 Mk. getrieben worden, obwohl die staatlichen Fischwasserpächter vertragsmäßig verpflichtet sind, in jedem — selbst dem letzten — Pachtjahre eine beträchtliche Zahl von Jungfischen auf ihre Kosten in die betreffende Strecke einzusetzen.

Mit Rücksicht auf diese bedeutende Steigerung der Material- und Gelderträge unserer Gewässer dürfte bei Korrektionen und beim Baggern auf die Laichstellen und Unterschlüpfe der Fische mehr Rücksicht als bisher genommen und strenge darüber gewacht werden, daß die Flüsse und Bäche durch Einleiten städtischer und industrieller Abwässer möglichst wenig leiden. In Bezug auf die Reinhaltung der Gewässer decken sich die Wünsche der Fischzüchter vollständig mit den Forderungen der öffentlichen Hygiene. Sieglin.

IV. Monatliche Anweisung für Anfänger in der Fischzucht.

Von M. Schumacher-Kruft.

Januar. Wir stehen in der Zeit des Eierversandes und es ist jetzt nichts Ungewöhnliches, Postkistchen mit den uns wohlbekannten roten Fischadressen zu sehen. Diese auffallende Adresse soll unsere Postbeamten daran erinnern, daß sie es mit einer lebenden Ware zu tun haben, die sehr leicht während des Versandes zugrunde gerichtet werden kann und daher mit möglichster Schonung behandelt werden möge. Wenn man auch hier und da sieht, daß Fischeierkistchen trotz der warnenden Adresse mit derselben Fixigkeit aus dem Eisenbahnpostwagen herausfliegen wie die andern Pakete alle, so sei es zur Ehre unserer Postbeamten doch gesagt, daß derartigen Sendungen im großen und ganzen diejenige Schonung zu teil wird, deren sie zur Erhaltung der Fischeier bedürfen. Bedauerliche Ausnahmen gibt es überall; auch in unserem lieben, deutschen Vaterlande. Völlig ebenso verderblich als Knüffe und Stöße der Eiersendungen ist es, wenn diese auf den Bureaus zu sehr dem Einflusse des glühenden Stubenofens ausgesetzt sind. Hierzu ein beredtes Beispiel. Vor zwei Jahren erhielt ein Fischzüchter eine Kiste, enthaltend 50 000 Regenbogenforelleneier, aus dem Auslande zugesandt. Die Sendung wurde zunächst nicht dem Adressaten zugestellt, sondern ging weiter in ein größeres Nachbardorf zum Zollamte behufs zollamtlicher Revision. Solche Sendungen sind zwar zollfrei, aber dessenungeachtet muß zuerst eine zollamtliche Revision stattfinden. Freund Zollmann stellte die Kiste dicht an den rotglühend geheizten Ofen; die Aufschrift „Nicht in geheizte Räume stellen" hatte er nicht

beachtet, vielleicht auch übersehen. Als der Empfänger des andern Tages die Kiste in Empfang nahm und nachher öffnete, war die Hälfte der sonst recht guten und schönen Eier tot und von den noch lebenden ging nachher wieder die Hälfte ein. Derartige Beispiele mögen wohl noch mehr zu verzeichnen sein; so weiß ich, um noch ein solches kurz anzuführen, daß vor einigen Jahren etwa 100 000 Eier zugrunde gingen, weil sie auf einer Bahnstation zwei Tage lang heftigem Frost ausgesetzt waren. So kann durch grobe Fahrlässigkeit manches Fischei getötet, durch einiges Entgegenkommen aber auch gerettet werden.

Vor allen Dingen muß der Absender einer Fischeiersendung darauf halten, daß die Eier sorgfältig verpackt werden. In diesem Punkte sündigen nicht bloß Anfänger in der Fischzucht, sondern es werden, und zwar häufiger als entschuldbar ist, von größeren Fischzuchtanstalten Eierpakete in die Welt gesandt, die wegen ihrer leichtfertigen Verpackung für gute Ankunft gar keine Gewähr leisten. Bei Anfängern ist Unkenntnis und Mangel an Erfahrung in diesen Fällen ein Faktor, der die Mängel entschuldigt; wenn aber wider besseres Wissen gesündigt wird, so weiß man wohl kaum einen Entschuldigungsgrund zu finden. Da ist das eine Mal die Isolierschicht zwischen der äußeren Kiste und dem innern Eierpaketchen so mangelhaft und ungleichmäßig, daß sowohl allzugroßer Wärme als auch dem Froste der Weg zu den Eiern frei und offen steht. Ein anderes Mal fehlt das Eis; in den meisten Fällen mag es ja gut gehen, der Transport ohne Eis; aber in anderen Einzelfällen wäre das Eis die einzige Rettung gewesen. Auch die Konstruktion der Rähmchen selber hat manchmal Unheil zur Folge und zwar insofern als bei leichtfertig und mangelhaft konstruierten Rähmchen die Eier während des Versandes keine feste Lage behalten. Liegt die Kiste auf der rechten Seite (und es wird wohl niemand, der einige Erfahrung hat, so naiv sein zu glauben, daß die Kisten während des Versandes immer schön aufrecht stehen), also liegt, wie gesagt, die Kiste auf der rechten Seite, so rutschen dahin auch die Eier auf ein Häuflein zusammen. Bei der nächsten Umladestelle liegt die Kiste vielleicht auf der linken Seite; naturgemäß rollen die Eier nun auch dahin. So gibt es denn während des Versandes ein Hin- und Herrutschen der Eier ohne Unterlaß. Wenn embryonierte Eier auch recht viel vertragen können; derartiges ist denn doch zu viel, und was Wunder, wenn da beim Oeffnen des Paketes eine derartig große Zahl weißgewordener sich uns präsentiert, daß wir, und zwar mit Recht, unwillig werden und Ersatz fordern. Durch derartige Mängel leidet freilich der eine Transport mehr wie der andere und ich möchte sagen, es geht in den weitaus meisten Fällen gut. Treffen aber einmal mehrere ungünstige Faktoren zusammen: ungünstige Witterung, verspätetes Eintreffen, rohe Beförderung, so kann die mangelhafte Verpackung sich auch einmal bitter rächen; deshalb Sorgfalt und wieder Sorgfalt!

V. Vermischte Mitteilungen.

Eine Ausstellung von Aquarien und Terrarien in München wird von Ende Juni bis Anfang Juli 1906 durch den Verein „Isis", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde zu München, veranstaltet. Die Ausstellung stellt einen bis vor kurzer Zeit von den breiten Volksschichten wenig beachteten Zweig der Naturpflege im Hause dar, der die Reptilien, Amphibien und Fische, die niedere Tierwelt unserer Gewässer und endlich auch die Kultur von heimischen und fremdländischen Wasserpflanzen umfaßt. Es ist eine bekannte Tatsache, daß namentlich in letzter Zeit sehr wertvolle Beobachtungen sowohl für die Biologie als auch namentlich für die Praxis des Fischzüchters an den in Aquarien und Terrarien gehaltenen Tieren und Pflanzen gemacht wurden. Außerdem bezweckt aber die Ausstellung noch, eine möglichst weite Verbreitung der Kenntnisse von den Lebensgewohnheiten der niederen Tierwelt zu fördern und dadurch den so häufig aus Unkenntnis begangenen, ebenso grausamen wie unnützen Tierquälereien Einhalt zu tun. Nachdem in anderen größeren Städten Deutschlands, wie Berlin, Hamburg, Leipzig, Dresden u. a. ähnliche Ausstellungen so großen Beifall des Publikums gefunden haben, ist wohl zu hoffen, daß auch in München ein reger Besuch der Ausstellung die großen Opfer und Arbeiten des Vereins reichlich belohnen wird.

Vertretung der Fischindustriellen im Bezirkseisenbahnrat Altona. Nach einem neuerdings ergangenen Erlaß des Oberpräsidenten ist dem Verein der Fischindustriellen eine Stimme im Bezirkseisenbahnrat Altona gewährt worden.

Der Fischmarkt in Geestemünde hat sich auch im letzten Jahre stark weiterentwickelt; der Umsatz in den Auktionen beträgt 7 443 062 Mk. gegen 5 300 875 Mk. im Vorjahre. Das Anwachsen um mehr als 2 Millionen Mark ist zum Teil auf höhere Preise, zum Teil aber auch auf eine erhebliche Vermehrung der Zufuhren infolge Vergrößerung der Dampferflotte zurückzuführen. Seinen Platz als größten Fischereimarkt des europäischen Kontinents hat Geestemünde behauptet.

Vom Wiener Weihnachtsfischmarkt. Die Gesamtzufuhr belief sich auf 246 460 kg diverser Fischgattungen, und zwar 197 560 kg Süßwasser- und 48 900 kg Seefische. In der diesjährigen Weihnachtswoche waren die Zufuhren wesentlich stärker als im Vorjahre und resultierte eine Zunahme von 52 385 kg. Bei Süßwasserfischen ist eine Mehrzufuhr von 48 130 kg, bei Seefischen von 4255 kg zu konstatieren. An der gesteigerten Zufuhr partizipierten in erster Reihe mit 39 080 kg Karpfen, Seekarpfen wurden um 1800 kg und Weißfische um 4600 kg mehr auf den Markt gebracht. Hingegen ergibt sich bei Schillen ein Ausfall von 8500 kg und bei Hechten von 1800 kg gegen das Vorjahr. Aber für die nächsten Tage waren noch größere Sendungen Schille signalisiert. Der Verkehr war am 22. Dezember im Laufe des Vormittags äußerst animiert, da sich zahlreiche Zwischenhändler aus den Vorstädten einfanden. Nachmittags war der Geschäftsgang weniger lebhaft. In den Preisen ist gegen das vergangene Jahr eine Veränderung von Belang nicht zu verzeichnen. Man zahlte: Brachsen, 600 kg, 1.20 bis 1.60 Kronen; Forellen, 120 kg, 10.— Kronen; lebende Hechte, 900 kg, 2.40 bis 3 Kronen; tote Hechte, 200 kg, 1.60 bis 1.80 Kronen; lebende Karpfen, 160 000 kg, 1.80 bis 2.40 Kronen; Seekarpfen, 20 000 kg, 1.20 Kronen; Rheinlachse, 60 kg, 8 bis 14 Kronen; Schaiden, 600 kg, 4 bis 5 Kronen; tot Schille, 5000 kg, 2.60 bis 4 Kronen; Sterlete, 80 kg, 2.80 bis 3.60 Kronen; Weißfische, 10 000 kg, —.60 bis 1 Kronen; Kabeljau, 22 200 kg, —.90 Kronen; Köhler, 10 000 kg, —.80 bis —.90 Kronen; Meerhechte, 1500 kg, 1.50 bis 1.80 Kronen; Schellfische, 9000 kg, —.66 bis 1.30 Kronen; Seezungen, 500 kg, 3.— bis 3.80 Kronen inkl. Verzehrungssteuer.

Fischkonsum in Deutschland. Den Konsum an Seefischen kann man in großen Zügen feststellen. Es wurden 1904 von deutschen Fischern 215 477 Tonnen Heringe, die Tonne enthaltend 125 kg, gelandet, rund 55 Millionen Pfund, wovon auf den Kopf der Bevölkerung nicht ganz 1 Pfund entfällt. — Dieses Quantum hat den Wert von nicht ganz 5 Millionen Mark. Vom Auslande wurden für 36 Millionen Mark Heringe bezogen, also sechsmal soviel, so daß auf den Kopf der deutschen Bevölkerung rund 7 Pfund eingeführter Heringe im Jahr entfallen. — Die Fischauktionen an der Unterweser und Unterelbe erbrachten rund 13 Millionen Mark, was, das Pfund zu — hoch — 10 Pfennigen gerechnet, auf den Kopf reichlich 2 Pfund frischen deutschen Seefisch ergibt. An frischen Fischen aber wurden für 28.6 Millionen Mark eingeführt, so daß 4 Pfund mindestens auf den Kopf hinzukommen, und da an geräucherten und gesalzenen Fischen noch für 6.5 Millionen Mark eingeführt wurden, kommt noch ein Pfund hinzu. Es ergibt sich also ein Seefischkonsum von reichlich 15 Pfund Fisch im Jahre! Dazu käme der Verbrauch an Flußfischen mit einigen Pfunden. Da Fischfleisch auch Fleisch ist, so muß man es zum Fleischkonsum hinzurechnen, also zu den 43 Pfund im Durchschnitt des Reiches, den 75 Pfund des Berliners im Jahre. Und dazu kommt noch Geflügel: in erster Linie die Gans.

Rumänisches Fischereiwesen. Der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" entnehmen wir, daß das rumänische Domänenministerium das Budget für den Fischereidienst um 1 Million Lei erhöhen wird zum Zwecke der Vornahme von Verbesserungen an den Donauteichen und anderer die Fischzucht betreffenden Arbeiten.

Der Lachsfang in der Warthe und Netze ist im verlaufenen Jahr recht erheblich gewesen. Etwa 300 dieser schmackhaften Fische wurden im Landsberger Kreise gefangen.

Fischereiausstellung in Neumarkt in der Oberpfalz. Der oberpfälzische Kreisfischereiverein ladet zu der anläßlich der Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Neumarkt stattfindenden Fischereiausstellung ein. Anfragen sind an den oberpfälzischen Kreisfischereiverein zu richten, von dem auch die Ausstellungsbedingungen von Interessenten in Empfang genommen werden können.

Um Schuhwerk und anderes Lederwerk wasserdicht zu machen, benützt man eine in Benzin gesättigte Lösung von weichem, weißen Paraffin. Zu diesem Zweck gibt man in eine Flasche Benzin (Vorsicht wegen Feuersgefahr) soviel feingeschnittenes Paraffin, bis sich letzteres darin nicht mehr auflöst. Mit dieser Lösung bestreicht man das Oberleder mittels eines feinen Borstenpinsels solange, bis das Leder keine Feuchtigkeit mehr aufnimmt. Das Benzin verdunstet sodann so vollständig, daß auch kein lästiger Geruch bemerkbar ist, während das Paraffin in den Poren des Leders zurückbleibt.

Erwerb der den Fischerinnungen an der Elbe zustehenden Fischereigerechtigkeit durch den Strombaufiskus. Der K. Elbstrombaufiskus sucht die noch an der Elbe bestehenden Fischereigerechtigkeiten der Fischerinnungen gegen Zahlung einer entsprechenden Abfindungssumme abzulösen beziehungsweise zu erwerben. So schweben seit einiger Zeit Verhandlungen zwischen dem Fiskus und der Mühlberger Fischerinnung wegen Abtretung der der letzteren zustehenden Fischereigerechtigkeit am Elbstrom, dem Elbhafen und dem alten Elbarm an den Fiskus. Der Fischerinnung in Mühlberg steht das ihr von landesherrlicher Seite in früheren Zeiten verliehene ausschließliche Recht zu, in den vorbezeichneten Gewässern die Fischerei auszuüben dabei hat der Fiskus noch die sogenannten Fischzugstellen an der Elbe im Stande zu halten und bei notwendig werdenden Strombauarbeiten, Uferkorrektionen und Neuanlage von Uferbefestigungen darauf zu achten, daß die der Fischerinnung zustehende Gerechtsame nicht beeinträchtigt oder gestört wird. Um hierin völlig freie Hand zu haben, geht der Fiskus jetzt damit vor, die noch bestehenden Fischereigerechtigkeiten gegen Zahlung einer Abfindungssumme an die berechtigten Fischerinnungen abzulösen beziehungsweise in eigene Regie zu übernehmen. Sobald der Fiskus die Fischereigerechtigkeit erworben hat, kann er beliebig mit den Strom- und Uferbauten vorgehen; er verpachtet dann die Fischerei an geeignete Unternehmer in sogenannten Losen von 3 bis 5 km Stromlänge. Bisher ist jedoch eine Einigung zwischen der Mühlberger Fischerinnung und dem Fiskus hierüber nicht zustande gekommen. Fr. Müller-Mühlberg.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1.

Oesterreich. Einspruchsfrist bis 1. Februar 1906. Klasse 45 e. Kleinschmidt Friedrich, Kaufmann in Bukarest. Verfahren zur Lebenderhaltung von Fischen und dergleichen durch Regenerierung des Wassers durch Sauerstoff. Der Sauerstoff wird in Form von Ozon in das Wasser geleitet, um eine Besetzungsfähigkeit des Wassers mit Tieren im Verhältnis 1 : 1 zu ermöglichen.

Deutsches Reich. D. R. Gebrauchsmuster. Klasse 45 h. Th. Liebig, Dresden, Breitestraße 21. In Aquarien oder dergleichen einsetzbarer, von einem oben und unten zangenartig überstehenden Rahmen umschlossener zweiter Boden. — Klasse 45 h. Dr. Henry Francois Oblette, Raonne. Mechanische Windevorrichtung mit Federkraft für Angelgeräte.

VI. Vereinsnachrichten.

Schlesischer Fischereiverein.

Herbst-Hauptversammlung am 9. November 1905.

(Schluß).

Der Verein wurde auch in diesem Jahre wiederholt und außerordentlich oft von Fischereiinteressenten konsultiert beziehungsweise um Rat und Gutachten angegangen, so also unter

anderem von einem Fischereiinteressenten über die Gras- und Schilfnutzung in einem Flusse und an dessen Ufern.

Der betreffende Fischereiinteressent war gerichtlich darüber belangt worden, während er seit langen Jahren, und zwar schon seit 1867, unbeanstandet auf einer gewissen Strecke des Ufers das Gras und Schilf abgehauen nnd sich angeeignet hat, was auch durch eine Anzahl glaubwürdiger Zeugen eidlich bestätigt worden ist. Der Prozeß ist noch nicht zum Austrag gebracht und soll daher in der Frühjahrs-Hauptversammlung näher erörtert werden.

Da eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit für die Provinz in Bälde anzustreben ist, so wäre es dem Verein angenehm, die Erfahrungen von Fischereiinteressenten anderer Orte zu sammeln.

Sodann geht der Bericht auf verschiedene praktische und Rechtsfragen der Fischerei ein und gedenkt insbesondere der Hausentenplage als eines Anlasses zu ständigen Beschwerden der Fischereiinteressenten. Dieses Geflügel treibt in den Bächen ungestört sein fischschädliches Unwesen, indem es mit Vorliebe nicht allein Fischbrut und Laich, sondern auch die Fischnahrung selbst verzehrt. Auf eine deshalb im Jahre 1897 an die K. Regierung zu Breslau gerichtete Eingabe wurde dem Verein der Bescheid, daß die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen keine zweifellose Grundlage für ein behördliches Einschreiten in dieser Angelegenheit gewährten; der Verein möge die rechtlich zweifelhafte Frage, ob der Fischereiberechtigte fremde fischende Enten pfänden oder töten dürfe, in irgend einer Weise vor den Gerichten zum Austrag bringen, und die Regierung wolle dann notfalls Polizeiverordnungen zum Schutze des Eigentums der Fischereiberechtigten gegen Entenschaden erlassen. Irgend eine bezügliche Gerichtsentscheidung ist aber bisher nicht bekannt, und Polizeiverordnungen sind nicht erlassen worden. Die Landleute, welche viel Wassergeflügel züchten — so führt der Bericht aus — müßten sich doch sagen, daß sie kein Recht haben, ihr Geflügel auf Kosten des Fischereibesitzers zu mästen; sie sollten sich doch selbst Teiche und Tümpel anlegen und ihr Geflügel darauf füttern, anstatt es auf Raub beim Nachbar ausgehen zu lassen. Irgend welche anderen Tiere dürfe man doch auch nicht auf fremde Weide schicken, und was dem Land- und Forstmann recht sei, sei dem Fischer billig. Nach Versuchen, die auf Veranlassung des Lothringischen Fischereivereins angestellt wurden, verzehre eine Ente bei zehn- bis zwölfstündigem Verweilen auf dem Wasser täglich 250 Gramm oder 125 Stück kleine Fische, und das bedeute doch eine erhebliche Schädigung der Jungbrut. Besonders die Forellenwirtschaft erleide schon genug Einbuße durch Hochwasser, Dürre und die Flußregulierungen, und der Verein müsse deshalb dahin streben, daß auf gesetzlichem Wege dem Hausentenunfug gesteuert werde.

Anläßlich der Vergiftung von Fischen durch Kokkelskörner gelang es, den Täter in flagranti festzunehmen, in dem Augenblicke, als er seinen Raub einheimsen wollte und zur polizeilichen Bestrafung zu notieren. Die Festnahme erfolgte durch Mitglieder des verdienten Sport-Anglervereins Scheitnig.

Die Mitglieder der Breslauer Anglervereine sind überhaupt unausgesetzt bemüht, dem unheilvollen und gesetzwidrigen Treiben der Raubfischer wirksam entgegenzutreten. Beklagenswert bleiben nur die niedrigen Strafen für die Fischfrevler.

Bei der Verunreinigung der Flußläufe durch Abwässer industrieller Anlagen und dem dadurch bewirkten Massensterben von Fischen werden die klagenden Fischereiinteressenten selten durch die Ergebnisse des Prozesses zufriedengestellt, da immer wieder zu ungeeigneter Zeit und an ungeeigneten Stellen Wasserproben von Nichtsachverständigen entnommen und dann nur chemisch untersucht werden, ohne auf die biologische Frage Rücksicht zu nehmen.

Es drängt sich daher immer mehr die Notwendigkeit auf, neben der chemischen Untersuchung eine biologische auszuführen; also an Ort und Stelle festzustellen, ob oberhalb und unterhalb der verdächtigten Fabrik der Bestand an der Kleinfauna und Mikroflora sich in Menge und Art bemerkenswert unterscheidet.

Unerläßlich bleibt es aber, daß der Sachverständige über den Betrieb der Industrie genau unterrichtet ist, um wissen zu können, welche Bestandteile von der Fabrik entlassen worden sind. Demnach reicht es nicht aus, allein nur Fischereigelehrter zu sein, sondern es muß zu dem Fischereigelehrten auch der chemisch-technische Sachverständige kommen.

Mit Bezug auf die Reinigung der Abwässer ist in Schlesien schon sehr viel Ersprießliches geleistet worden, da hierorts in den meisten Fällen, namentlich bei Zuckerfabriken, die kombiniert chemische und biologische Reinigungsmethode zur Anwendung kommt.

In der Oder oberhalb Breslau sind in diesem Jahre eine Menge beträchtlich großer Welse abgestorben. Man vermutete anfangs, daß eine Vergiftung oder eine Tötung der Fische durch Dynamit stattgefunden hätte. Später wurde dies bestritten und man konnte endlich feststellen, daß die Welse durch Erstickung beziehungsweise Hunger zugrunde gegangen sind, wie dies auch schon in früheren Jahren bei großer Hitze und niedrigem Wasserstande der Fall gewesen ist. Auch wurde in diesem Jahre in der Oder bei Breslau ein Stör von zirka 3 m Länge und 287 Pfund Gewicht gefangen. In und bei Breslau sind allerdings schon oft Störe gefangen worden. Leider wird der Geschäftsstelle des Fischereivereins von der Fischerinnung, welche in der Regel den Fang bewerkstelligt, nichts gemeldet, sondern dieselbe erfährt solches nur durch die öffentlichen Blätter. Der Stör gelangt bei den ungenügenden Aufstiegverhältnissen nur höchstens bis zum Breslauer Wehr.

Das in diesem Jahre beobachtete Fischwandern, das heißt das rätselhafte Auftauchen ganzer Mengen von kleinen Weißfischen und Barschen in Teichen, in welche diese Fischgattungen nie eingesetzt worden waren, kann nur dadurch erklärt werden, daß sich wilde Enten auf ihren Zügen auf den Teichen niedergelassen haben, und daß mit den Exkrementen der Enten unverdauter Fischlaich in das Wasser gelangt ist, aus dem sich dann die Fischchen entwickelt haben. Damit schloß der Bericht des Geschäftsführers. [Beifall!]

Im ersten der angekündigten Vorträge behandelte der praktische Arzt Herr Dr. med. Rosenfeld die Frage, ob das Fischfleisch für die Ernährung des Menschen den gleichen Wert habe wie Rindfleisch. Die vom Redner in Gemeinschaft mit den Kandidaten der Medizin Pringsheim und Kayser angestellten Untersuchungen haben von neuem die angesichts der Fleischteuerung recht erfreuliche Tatsache ergeben, daß das Fischfleisch im Darm mindestens ebenso gut ausgenutzt wird, wie das Rindfleisch, und daß es auch im Eiweißumsatz dem Rindfleisch gleichwertig ist.

Was die Entwicklung von Harnsäure anlangt, deren Ablagerungen im Körper gichtische und Steinkrankheiten erzeugen, so kommt hier subjektive Veranlagung ins Spiel; in dem einen Versuch wurden durch das Fischfleisch ebenso große Mengen Harnsäure wie durch Rindfleisch, im anderen Versuche wurden bedeutend geringere Mengen gebildet. Das Sättigungsgefühl ist bei an Eiweiß gleichen Mengen Fischfleisch und Rindfleisch (200 g Rindsfleisch = 260 g Seehecht) gleich vollkommen und gleich lange anhaltend. Die Muskelleistungen sind nach Fischfleisch ebenso groß wie nach Rindfleisch. Das Fischfleisch ist also ein vollwertiger Ersatz auch des besten Rindfleisches, sowohl für das bürgerliche Leben, wie für die Ernährung des Athleten und des Soldaten.

Sodann sprach Herr Rechtsanwalt Dr. Riemann, bekannt als Verfasser des „Schlesischen Auenrechts" und des „Schlesischen Wasserrechts" (Verlag von Wilh. Gottl. Korn) über „Fischerei und Wasserrecht."

Redner führte aus, daß ein einheitliches materielles Fischereirecht für den preußischen Staat nicht bestehe, trotzdem wir das Fischereigesetz von 1874 haben. Dieses ist im wesentlichen ein Polizeigesetz und sagt nicht, wer eigentlich im einzelnen Falle fischereiberechtigt ist, wie ein solches Recht erworben, wie es übertragen wird und wie es endet. Es sind daher in wesentlichen Punkten das allgemeine Landrecht und auch die einschlägigen Provinzialgesetze in Wirksamkeit geblieben; für Schlesien kommt dabei namentlich das Auenrecht in Betracht. Der Redner erörterte dann die Frage, wer in den einzelnen Gewässern fischereiberechtigt ist, wobei er nacheinander auf die Hochseefischerei, die Küstenfischerei und die Binnenfischerei und hier insbesondere darauf einging, wie sich das Fischereirecht in den öffentlichen Strömen, den Privatflüssen, den Teichen, Gräben und Mühlgräben gestalte. Was die öffentlichen Ströme anlangt, so steht die Fischerei in den öffentlichen Strömen dem Staate als niederes Regal zu. Ein öffentlicher Strom ist nur der, der eine öffentliche Schiffahrtstraße bildet, auf welcher Lasten in größerem Umfange bewegt werden können. Schlesien hat nur zwei öffentliche Ströme: die Oder von Ratibor ab, und die Glatzer Neisse in ihrem untersten Teil. — Weiter besprach der Redner die Reformbedürftigkeit des Fischereirechts und wandte sich namentlich gegen die Schädlichkeit der sogenannten Adjazentenfischerei. Auch der Gesetzgeber habe schon im Fischereigesetz Stellung gegen die Adjazentenfischerei nehmen wollen und zwar durch die Einführung von Fischereigenossenschaften. Diese Maßnahme habe sich aber in der Praxis nicht bewährt. Der Vortragende war der Meinung, daß eine wirksame Regelung dieser Materie am besten in der Weise erfolge, wie dies bezüglich der Jagd durch das Jagdpolizeigesetz von 1850 geschehen sei. Nach diesem Gesetze darf nur der Besitzer eines mindestens 300 Morgen großen zusammenhängenden Jagdterrains die Jagd ausüben; ebenso müsse zur Ausübung des Fischereirechts nur derjenige befugt sein, dem es für ein Fischgewässer größeren Umfanges zustehe. Auch sonst noch sei das Fischereirecht reformbedürftig, namentlich hinsichtlich der Abgrenzung des Begriffes der geschlossenen und nicht geschlossenen Gewässer, ferner bezüglich der Mitwirkung der Fischereiinteressenten bei der Verwaltung, sweit sie die Fischerei betrifft und bezüglich der Schonzeiten.

Hieran knüpft der Herr Geschäftsführer die Bemerkung, daß die Klagen und Beschwerden der Fischereiinteressenten über die Mühlgrabenbesitzer beziehungsweise die Müller fortwährend wiederkehren. Die Müller betrachten noch heute die Mühlgräben als ihr persönliches Eigentum und untersagen oder erschweren vielfach den Fischereiinteressenten die Ausübung der Fischerei in den Mühlgräben, ebenso werden von den Müllern die Mühlgräben oft zu ganz ungeeigneter Zeit und willkürlich behufs Reinigung derselben abgeschlagen beziehungsweise findet das Räumen und Reinigen in Zeiten statt, wo das Laichgeschäft der Forellen vonstatten geht. Längs der Forellenbäche und kleinen Flußläufe befinden sich in kurzen Intervallen eine Menge Mühlen — es sind in neuester Zeit in der Grafschaft Glatz gegen 100 Mühlenwerke ermittelt worden —, welche zum großen Teile nur kümmerlich ihr Dasein fristen und das Recht haben, das Wasser zu stauen, besonders bei wasserarmen, trockenen Jahrgängen. Diese Staue wirken nun gleich nachteilig auf die Gewässer bezüglich des Lebens und Gedeihens der Fische in denselben sowohl, als auch im Hinblick auf die Vorgänge der heilsamen Selbstreinigung der Flüsse. Wenn keine Staue vorhanden wären, so würden viele unserer kleinen Wasserläufe einen für das allgemeine Wohl und das Fischereiinteresse weit dienlicheren Charakter tragen.

Da der Strafsenat des Kammergerichts im vorigen Jahre eine Polizeiverordnung des Herrn Regierungspräsidenten zu Coblenz, welche lautete: „Jeder Mühlenbesitzer, der behufs Reinigung der Mühlgräben (Mühlenteiche) das Wasser ablassen will, ist verpflichtet, dieses mindestens drei Tage vorher dem zuständigen Bürgermeister anzuzeigen, damit dem Fischereiberechtigten Mitteilungen gemacht werden und dieser die zur Erhaltung des Fischbestandes notwendige Vorsorge treffen kann“ für rechtsungültig erklärt und seine Entscheidung damit begründet hat, daß die Regierungspräsidenten nicht berechtigt seien, für ihren Bezirk fischereipolizeiliche Verordnungen zu erlassen, insofern dieselben hierzu nicht besonders ermächtigt seien, sondern solches müsse vielmehr auf dem Wege landesherrlicher Verordnung geschehen, wie es § 22 des Fischereigesetzes besagt, hat der Schlesische Fischereiverein in neuester Zeit einen Antrag an den Vorstand des Deutschen Fischereivereins gerichtet, nach welchem derselbe baldmöglichst den Erlaß einer diesbezüglichen landesherrlichen Verordnung herbeiführen möge. Bis diese landesherrliche Verordnung erlassen sein wird, wollte die Geschäftsführung an das Wohlwollen der Herren Regierungspräsidenten appellieren und bitten, die Herren Landräte der einzelnen Bezirke anzuweisen, daß sie eine gütliche Einigung zwischen Mühlenbesitzern und Fischereiberechtigten bezüglich des Abschlagens der Mühlgräben und Wegfangens der Fische in denselben bewirken. Es handelt sich bei dem Abschlagen der Mühlgräben nicht nur um die den Fischereiberechtigten zustehenden Speisefische, sondern die ganze Fischzucht wird dabei aufs empfindlichste dadurch geschädigt, daß massenhaft Laich und Fischbrut verloren geht.

Anschließend an den Geschäftsbericht teilt das Vorstandsmitglied Herr Rittergutsbesitzer Lukas-Belk einige Erfahrungen über die Konservierung von Fleisch zur Fütterung von Fischen in den Sommermonaten mit. In dortiger Gegend steht viel Pferdefleisch zur Verfügung; es mußte bis dahin einfach vernichtet werden, da man es nicht konservieren konnte. Redner hat nunmehr eine Konservierungsmethode erfunden, indem ein Zementbassin angelegt wurde von 154 cm Länge und 109 cm Breite. In dieses Bassin wurden Lang- und Querabteilungen aus Zement gemauert, so daß 12 Quadrate von 33 × 32 cm entstanden. In jedes Quadrat wird ein Emaileimer derartig hineingepaßt, daß er leicht herausgenommen werden kann. Diese Eimer werden mit dem von den Knochen gelösten Fleisch vollgestampft und mit flüssigem Lehm bis zum oberen Rande des Quadratraumes verstrichen, so daß das Fleisch gänzlich von der Luft abgeschlossen ist. Bei der Fütterung wird dann von dem Fischmeister vorerst der Lehm wieder abgebrochen und die einzelnen Eimer herausgehoben. Redner hat auf diese Weise das Fleisch ein Vierteljahr lang ganz frisch erhalten und dürfte daher diese Methode des Konservierens von Fleisch in den Sommermonaten sowohl für den Fischzüchter als auch für den Schweinezüchter von ganz außerordentlichem Werte sein. (Beifall.)

Der Herr Vorsitzende dankt hierauf sämtlichen Rednern für die interessanten und lehrreichen Vorträge. Ein Antrag des Herrn Grafen von der Recke-Vollmerstein-Kraschnitz auf Herabminderung der Raubzeugprämien betreffend die Fischotter, welchen derselbe schon im Deutschen Fischereirat gestellt hat, wird bis zur Frühjahrs-Hauptversammlung vertagt.

Am Schluß der Versammlung demonstriert Herr Prof. Dr. Hulwa das Modell einer von Herrn Regierungs- und Baurat Recken-Hannover konstruierten Fischschleuse und deren Inbetriebsetzung mit Fischen.

Ferner wurden die von der Schillinger'schen Fischzuchtanstalt Neufahrn und von der Borne'schen Fischerei Berneuchen freundlichst zur Verfügung gestellten Purpurforellen und japanischen Gold- und Silberkarpfen (Higoi) ausgestellt, deren Einführung und Züchtung in Schlesien der Geschäftsführer aufs wärmste empfiehlt. Ebenso fanden die von der herrschaftlichen Brettmühlenverwaltung Rudzinitz (Oberschlesien) vorgezeigten einsömmerigen Besatzkarpfen (fränkische Rasse) viel Beachtung.

Während der Versammlung lagen Vorhängschlösser für den Fischereibetrieb von der Firma Bernhard Müller in Guben aus, welche auf den ebenfalls ausliegenden Geschäftskarten als praktisch, dauerhaft, zweckmäßig, widerstandsfähig und zudem sehr billig empfohlen werden.

Schließlich empfiehlt der Geschäftsführer aufs angelegentlichste der Versammlung zwei neu erschienene Bücher und zwar: „Die Kleinteichwirtschaft“ von Dr. Emil Walter und „Aus der teichwirtschaftlichen Praxis“ von Ernst Giesecke-Hannover.

Der Besuch des zoologischen Museums mußte der vorgerückten Zeit und des eingetretenen außerordentlich schlechten Wetters bis zur Frühjahrs-Hauptversammlung verschoben werden.

Der Herr Vorsitzende schließt um 1¾ Uhr die Versammlung.

Unterfränkischer Kreisfischereiverein e. V.

Der Unterfränkische Kreisfischereiverein hielt am 14. Dezember 1905 in Würzburg seine 28. Hauptversammlung ab. — Aus dem von dem I. Vorstande, K. Oberlandesgerichtsrat Scherpf, erstatteten Berichte über die Tätigkeit des Vereins ist zu entnehmen, daß der Verein in Verbindung mit dem Fischer- und Schifferverbande von Bamberg bis zur Landesgrenze auch im abgelaufenen Jahre der Bewirtschaftung des Maines sein Hauptaugenmerk zuwendete und 28 Schon-

reviere mit 7300 zweisömmerigen Karpfen besetzte. Außerdem wurden 43 000 Stück Aalbrut und 2150 Stück Zanderjährlinge ausgesetzt.

Diese Bewirtschaftung des Maines erforderte einen Aufwand von 3244.20 Mk. Außerdem wurden dem Verein zur Aussetzung im Maine von dem Kunstmühlbesitzer Dreß und Gutsbesitzer Heil in Tückelhausen 1000 Stück heurige Karpfenbrut zum Geschenk gemacht. — Zur Hebung der Fischbestände in den Forellenbächen des Kreises wurden an Vereinsmitglieder 53 100 Stück Bachforellen-, 6000 Stück Regenbogenforellen- und 10 000 Stück Bachsaiblingsbrut, erzeugt in den Vereinsbrutanstalten Würzburg, Bad Kissingen und Oberbach, abgegeben. Ferner wurden 1800 Stück Edelkrebse verteilt.

Prämien wurden gezahlt: 123 Mk. für 41 gefangene Ottern, 49 Mk. für 49 Reiher, 69 Mk. für erfolgreiche Strafanzeigen.

Der Verein zählt zurzeit 463 Mitglieder. Die Jahresrechnung weist 6797.85 Mk. Einnahmen, 5347.27 Mk. Ausgaben und 1450.58 Aktivrest aus.

VII. Personalnotiz.

Herr Lehrer Ludwig Buxbaum in Raunheim a. M. ist am 14. Dezember 1905 verstorben. Derselbe war ein langjähriger treuer Mitarbeiter der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ und ihm verdanken wir zahlreiche interessante Beobachtungen über den Aufstieg der Fische im Main in den dortigen Fischpässen. Auch sonst hat sich Herr Lehrer Buxbaum um die Hebung der Fischerei im Untermain verdient gemacht. Demselben wird daher ein ehrendes Andenken in Fischereikreisen sicher sein.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 6. Januar. Die Zufuhren waren anfangs der Woche ungenügend, wurden aber vom Donnerstag an schon etwas reichlicher. Geschäft war rege mit befriedigenden, teilweise hohen Preisen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	96–112	50	Winter-Rheinlachs	per Pfund	700—900
Zander	109–123	100	Russ. Lachs	„ „	—
Barsche	93	40—65	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400—700
Karpfen	74	56—58	do. mittelgr.	„ Kiste	300 –400
Karauschen	—	—	Bücklinge, Kieler	„ Wall	350—500
Schleie, unsortiert	103—112	—	Dorsche	„ Kiste	400—500
Bleie	44–71	33–43	Schellfisch	„ „	600—800
Bunte Fische	53–57	25–34	Aale, große	„ Pfund	100—130
Aale, mittel	100—110	95	Stör	„ „	—
Lachs, IIa	—	—	Heringe	„ Schock	500—900

Man sucht einen

tüchtigen Fischmeister

für Teichwirtschaft. Kenntnis der Forellenzucht erfordert. Offerten an

Albert Tesch, Notar,
Arlon, Belgien.

Fischmeister,

der praktische Erfahrungen in der Aufzucht von Forellen, Karpfen, Schleien und Seefischerei und nur beste Zeugnisse hat, wird gesucht.

Gefl. Offerten unter K. M. erbitte an die Expedition dieser Zeitung.

Junger Fischmeister,

verheiratet, sucht per Frühjahr Stellung; selb. ist tüchtig, gründlich erfahren in der Salmonidenzucht, gut bewandert im Anfertigen von Fischereigeräten aller Art.

Offerten unter A. B. 150 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Junger Fischer,

21 Jahre alt, sucht Stelle für Frühling oder Sommer, am liebsten in einer Fischzuchtanstalt, um auch dieses zu erlernen. Derselbe ist sehr gut bewandert in der Seefischerei und in Anfertigung von Fischereigerätschaften aller Art. Nur die allerbesten Zeugnisse und Empfehlungen stehen zur Verfügung.

Gefl. Offerten erbeten unter L. M. 120 an die Expedition dieses Blattes.

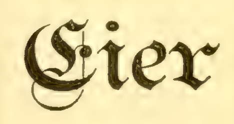
Für den 1. April oder später suche ich einen verheirateten, katholischen

Landwirt

zur selbständigen Bewirtschaftung meines Gutes, welcher die Teichwirtschaft versteht. Wohnung und freie Beköstigung wird gestellt.

Wilh. Kleine, Ringelstein,
Kreis Büren i. Westf.

Bachforellen-
Meerforellen-
Regenbogen-
Bachsaibling-
Lachs-



in größeren Posten zu billigsten Engrospreisen
G. Domaschke, Scherrebek, Schl.-H.

Ein Fischer

sucht Stelle. Derselbe ist mit den besten Zeugnissen versehen und steht zurzeit noch in Dienst. Der Eintritt kann trotzdem gleich oder nach Wunsch erfolgen.

Offerten unter P. 30 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Fischernetze,

Netztücher zum Selbsteinstellen, als auch gebrauchsfertige Netze liefert gut und billig die Netzfabrikation G. Strehlow, Landsberg (Warthe).

Fischzuchtanstalt Karlstein,
Post Reichenhall,

für Forellenzucht prämiiert mit einem ersten und einem Ehrenpreise auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu München 1905,

liefert per 1905/06 Eier, Brut, Sömmerlinge und Jährlinge
der

Bachforelle.

Zur Zucht werden nur schwere Mutterfische aus freiem Wildwasser verwendet.
Man verlange Preisliste!

Karpfen- und Schleien-Setzlinge.

Die fürstl. Fugger'sche Fischereiverwaltung Burgwalden, Station Bobingen, Schwaben, hat zum Frühjahrsbesatze große Posten

Karpfen- u. Schleien-Setzlinge

abzugeben und zwar zweisömmerige Karpfen von $^1/_3$ bis 1 Pfund Stückgewicht, per Zentner 80 Mk., einsömmerige Karpfen von 7—10 cm Länge, per Hundert 6—10 Mk.

Bei Mehrbezug besondere Preisvereinbarung.

Rote

Fisch-Adressen

zum Versand von Fischeiern, -Brut und lebenden Fischen

sind gegen vorherige Einsendung von **1 Mark** (Briefmarken) **pro 100 Stück** von der Druckerei der „Allg. Fischerei-Zeitung“, München, Herzogspitalstraße 19, franko zu beziehen.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

Julius Koch, Ingenieur

Maschinen- und Fischreusen-Fabrik

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollst. a. verzinkt. Draht hgst. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 172 715. Vielmals prämiiert m. Med. und Diplomen.

Nr. I Flachfäng., 150 cm Länge, 35 cm hoch, à ℳ 8

Nr. II., 150 cm Länge, 40 cm hoch, à ℳ 10.00 desgl.

Nr. III., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à ℳ 12.00 desgl.

frko. Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1905 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

33 verschied. Reusen-Sorten und Größen. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Eier, Brut u. Setzlinge

der **Bachforelle**, des **Saiblings** und der **Regenbogenforelle**, sowie **Portions-Forellen** zu Tagespreisen.

Zur kommenden Saison **angebrütete Rheinsalm-Eier.**

Annahme von Volontären.

Forellenzucht Gut Linde,
Post Wiedenest, Bez. Cöln.

Beste, kerngesunde, einsömmerige Galizier

Spiegelkarpfen

und

einsömmerige Schleie

gibt ab zur Frühjahrslieferung

Graf Rothkirch'sche Verwaltung
Bärsdorf-Trach, Station Arnsdorf O.-L.

Fischzuchtanstalt Diepoltsdorf

Post Simmelsdorf, Mittelfranken.

Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.

Spezialität: Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!

Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich

---

Angebrütete Eier,

von Wildfischen und natürlich ernährten Mutterfischen, in bekannt vorzüglicher Qualität, der

Bachforelle, des Bachsaiblings und anderer Salmoniden

offeriert jetzt, laut Spezialoffert, in jedem Posten

die Verwaltung des Fischgutes Seewiese [illegible] bei Gemünden am Main.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität ein- und zweisömmerige

Karpfen u. Schleien,

schnellwüchsigste **Galizier Rasse.** Preisliste gratis und franko zu Diensten.

2000 Pfund zweijährige Regenbogenforellen,

150 bis 400 g schwer, in großen Teichen gezogen und deshalb auch zu Zuchtfischen geeignet,

50 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

200 000 Bachsaiblingseier

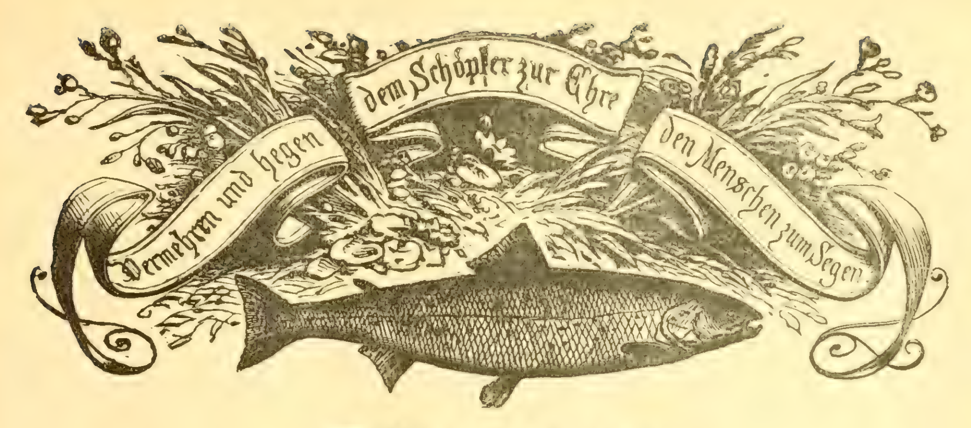
sind wegen Platzmangel unter äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Speiseforellen

werden per Kassa zu kaufen gesucht.

Offerten unter genauer Angabe des abgebbaren Quantums, der Größen und der Salmonidenart unter „Berlin C. 10" an die Exped. dieses Blattes erbeten.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 3. **München**, den 1. Februar 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Ueber die Laichzeit der Salmoniden.

Von C. Arens, Cleysingen bei Ellrich.

Die Laichzeiten der Salmoniden fallen in den verschiedenen Gewässern, oft auch derselben Gegend, auf ganz unterschiedene Zeiten. Es ist deshalb angebracht nach den Ursachen zu forschen, welche solche Verschiedenheit der Laichzeiten veranlassen.

Schon lange ist dabei als Hauptursache das Bestreben der Natur hingestellt, die Laichzeiten so zu verlegen, daß die Fischchen nicht zu früh, erst im Frühjahre, freßfähig werden. Die zwanglose Erklärbarkeit der meisten Erscheinungen mit diesem Zwecke kann auch gar keinen Zweifel aufkommen lassen, daß dieser der Haupteinfluß ist, welcher die Laichzeiten so verschieden gestaltet. Zunächst fällt in dieser Richtung auf, daß die Winterlaicher

der Salmoniden, gleichviel ob ihre Eier groß (Lachse, Forellen) oder klein (Saiblinge) sind, eine ganz gleiche Wärmesumme nötig haben, um die Eier bis zum Ausschlüpfen zu zeitigen, daß ferner diese Wärmesumme eine wesentlich geringere und sehr verschiedene ist, wenn es sich um Frühjahrslaicher handelt und zwar umso geringer, je später diese laichen. (Regenbogenforellen etwa zwei Drittel, Aeschen kaum ein Viertel der Wärmesumme der Winterlaicher.) Aber auch die lokalen Verschiedenheiten der Laichzeiten schmiegen sich so eng an den Temperaturcharakter des Wassers an, daß man auch da das Bestreben in keiner Weise verkennen kann, dem genannten Zwecke zu dienen.

In den Bergen, wo der Winter die Temperaturen der Gewässer lange am 0=Punkte hält, laichen die Forellen im September—Oktober, in denselben Gewässern, jedoch außerhalb der Berge, wo die mildere Winterwitterung das Wasser schon wärmer hält, fällt die Laichzeit in den November und Dezember. Hier in der Nähe, am Fuße des Harzes, finden sich mehrere massige Quellwässer, die größten Deutschlands, vielleicht Europas, die Rhume unweit Herzberg a. H. und die Salza unweit Nordhausen. Diese Quellwasser sind so massig, daß sie unmittelbar unter dem Sprunge große industrielle Werke treiben und Flußgebiete für sich bilden, welche besondere Standforellen haben, die nicht aus ihnen herauswechseln, nebenbei sehr schnellwüchsige, große Stückgewichte erreichende Rassen. Ganz abweichend von den benachbarten wechselwarmen Flüssen laichen in diesen Quellwässern die Forellen regelmäßig erst im Januar und Februar. Auch hier verlegt also die Natur den Zeitpunkt des Laichens so spät, daß die winterliche Wärme der Quellen (+ 7 bis 8° R.) nicht ein zu frühes Freßfähigwerden der Brut verursachen kann.

Die Cleysinger Anstalt hat sich nun in der vorjährigen Laichzeit eine größere Menge erwachsener Weibchen aus der Rhume verschafft, hat sie in ihrem wechselwarmen Zorgewasser bis zur diesjährigen Laichzeit übergehalten und siehe da, schon in diesem ersten Jahre verfrühten diese Weibchen ihre heimische vorjährige Januar—Februar=Laichzeit auf die Laichzeit der Zorge. Schon im Dezember hatten sie bis auf einzelne Ausnahmeexemplare abgelaicht, während ihre Schwestern in der Rhume auch dieses Jahr erst jetzt (8. Januar) in einzelnen Exemplaren ihre Laichzeit beginnen. Einen besseren Beweis könnte man anscheinend nicht erbringen dafür, daß es die Wassertemperaturen tatsächlich sind, welche die Laichzeiten in der Hauptsache beeinflussen, nicht etwa, wie manche behaupten wollen, die lokalen Rassen und doch stehen dem auch wieder entgegengesetzte Beobachtungen gegenüber.

Es gibt hier in der Zechsteinformation (Gips) auch eine Reihe kleinere und mittlere, kurzläufige Quellbäche. In einem der mittleren sind Bachsaiblinge in großer Menge seit einem halben Jahrzehnt heimisch, welche diesen Quell nicht verlassen, aber doch ihre Laichzeit aus dem November nicht verlegen, trotz der winterlichen Wärme dieses Gewässers. Man wird entgegnen, das betrifft einen Quellwasserfisch, der nicht umsonst fontinalis heißt, von dem kann man nicht verlangen, daß er in seinem eigensten Wasser die Gewohnheiten ändert. Dieser Einwand soll auch gelten. Wie steht es aber mit den nicht bloß hier, sondern auch an anderen Orten vielfach gemachten Beobachtungen, daß die Forellen, die jahraus, jahrein in wechselwarmem Flußwasser stehen, zum Laichen alljährlich regelmäßig solche kleinere wärmere Quellbäche aufsuchen und benutzen, obwohl ihnen im Flusse selbst allerorten die schönsten Laichplätze zu Gebote stehen? Die Natur läßt sich eben nicht leicht in ihre Karten sehen und der Einflüsse sind viele, welche solche Gewohnheiten zu Wege bringen.

So hat die Cleysinger Anstalt letzter Zeit noch andere Erfahrungen gemacht, welche zeigen, daß auch noch weitere Einflüsse bei der Gestaltung der Laichzeiten sich geltend machen, welche vielleicht die individuellen Verschiedenheiten erklären.

Zunächst mag dabei auf die bekannte Tatsache hingewiesen werden, daß junge Forellen sowohl bei den Winter= als Frühjahrslaichern im Durchschnitt später in die Laichzeit treten als ältere. Ferner hat aber auch die Ernährung augenscheinlich verschiedenen und wesentlichen Einfluß. Es mag dabei davon abgesehen werden, daß unzweckmäßige Ernährung, namentlich übermäßige und solche mit unnatürlichen Nahrungsmitteln, große Unregelmäßigkeiten der Laichzeiten mit sich zu bringen pflegen, es ist das etwas künstlich Anormales, was nicht hierher gehört, aber auch bei naturgemäßer Ernährung mit ganz natürlichen Futter=

mitteln machen sich, je nach dem Grade der Ernährung, starke Einflüsse geltend, wie folgende Erfahrung lehrt:

In den letzten Jahren ist die dringende Empfehlung durch die Fachblätter gegangen, die Laichforellen während einiger Monate vor der Laichzeit, möglichst schon von Juli ab, gänzlich hungern zu lassen. Obwohl das nicht als etwas Natürliches bei Forellen angesehen werden konnte, denn tatsächlich fressen im Freien die Forellen im Gegensatze zu den Lachsen bis in die Nähe der Laichzeit, so wurde doch ein entsprechender Versuch in der vorigen Saison von der Cleysinger Anstalt gemacht und Forellen von August ab, teilweise schon von Mitte Juli ab, bis zur Laichzeit gänzlich hungern gelassen. Was war die Folge? Abgesehen von einem dem Vorgehen entsprechenden Ausfalle des Zuwachses eine um ein Drittel verminderte Eierernte und eine auffällig verspätete Laichzeit, die der natürlichen desselben Gewässers und der sonstigen der Anstalt um ein bis zwei Monate nachhing, sich namentlich über einen ungewöhnlich langen Zeitraum vereinzelte, dabei auch viele Exemplare brachte, die gar keine oder nur sehr wenige Eier angesetzt hatten. Die Eier waren auch viel kleiner als sonst. In diesen auffälligen und weitgehenden Abweichungen gegen sonst und gegen die benachbarten natürlichen Vorgänge dürfte nicht bloß der Beweis erbracht sein dafür, daß solches Hungernlassen bei Forellen unnatürlich ist, als auch, daß es wesentlichen Einfluß auf die Gestaltung der Laichzeit im verzögernden Sinne hat. In diesem Jahre ist obendrein der Gegenbeweis wieder erbracht worden, indem bei der Rückkehr zu einer unausgesetzten im Herbste nur abnehmenden, nicht gänzlich aussetzenden Ernährung die Laichzeit sich wieder ganz zu normaler Zeit und gänzlich übereinstimmend mit der in den benachbarten freien Gewässern gestaltet hat, auch wieder (abgesehen von kleinen Ausnahmen) auf zwei Monate zusammendrängte und wieder große Eier im gewohnten Quantum brachte. Somit scheint der Grad der Ernährung auch von wesentlichem Einflusse auf die Gestaltung der Laichzeit zu sein und erklärt, wie gesagt, vermutlich individuelle Verschiedenheit wenigstens mit.

Bei der Verschiedenheit der Erfahrungen in allen diesen immerhin wichtigen Fragen wäre es erwünscht, wenn auch andere Züchter ihre Beobachtungen und Ansichten laut werden ließen, wozu obige Ausführungen Veranlassung geben sollen.

II. Albinos unter den Bachsaiblingen und Versuche mit diesen.

Der „10. Report der Forest, Fish and Game Commission" (State of New-York) enthält die Resultate von Versuchen, welche in der Adirondack-Fischzuchtanstalt angestellt wurden und welche wir hiermit unseren geehrten Lesern mitteilen möchten.

Während der Brutperiode 1902 wurden in dieser Fischzuchtanstalt über eine Million Bachsaiblingseier ausgebrütet und unter der Brut waren ungefähr 40 reine Albinos und ungefähr 10 von bläulich, silberfarbenem Ton. Diese Fische wurden sofort separiert und ihrer Entwicklung die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Sie zeigten sich aber ungewöhnlich schwach und im August 1903 lebten nur noch zwei von den Albinos und zwei von den anderen. Zu dieser Zeit hatten die Albinos eine geblich weiße Farbe mit karmesinroten Flecken, die Augen waren blaßrot gefärbt. Die anderen besaßen normal gefärbte Augen und zeigten nur schwache karmesinrote Flecke mit Abzeichen auf dem Rücken und an den Seiten, die aber mehr ein gestreiftes als geflecktes Aussehen hatten. Alle vier Fische zeigten sich im Wuchs und im Betragen normal.

Da die beiden Albinos ein Männchen und ein Weibchen waren, so wurde beschlossen, dieselben zu Versuchen zu benutzen. Im November 1903 wurde das Weibchen gestreift. Es war also 20 Monate alt und wog ungefähr $^{1}/_{2}$ Pfund. Im ganzen wurden 630 Eier gewonnen. Von denselben wurden: 1. 527 mit dem Samen des Albinomännchens befruchtet; 2. 103 mit dem Samen eines normalen Milchners befruchtet; gleichfalls wurden 3. 424 Eier eines normalen Bachsaiblingrogeners mit dem Samen des Albinomännchens befruchtet.

Bis zum 15. Februar blieben von der ersten Abteilung 65 Eier, von der zweiten 55 und von der dritten 418 am Leben. Augenscheinlich entwickelten sich also nur wenige von

den reinen Albinoeiern und ebenso von den mit normalem Samen befruchteten Albinoeiern, dagegen entwickelte sich ein weit größerer Prozentsatz von den Eiern, welche von einem normalen Mutterfisch stammten und mit Samen des Albinos befruchtet waren.

Von den 527 reinen Albinoeiern schlüpften schließlich 32 Embryonen aus, d. h. also ungefähr 6 %. Einige von ihnen waren unvollkommen ausgebildet; alle glichen ihren Eltern, aber waren sehr schwach und empfindlich. Von den 103 Albinoeiern, welche mit dem Samen des normalen Bachsaiblings befruchtet waren, schlüpften 43 aus, d. h. also zirka 42 %. Verschiedene waren nicht normal entwickelt. Im allgemeinen aber waren sie stärker als die reinen Albinoembryonen und ähnelten in ihrem Aeußern auch mehr dem normalen Vater als der Mutter. Von den 421 mit Albinosamen befruchteten normalen Eiern entwickelten sich 416 zu Embryonen, d. h. 98 %. Alle Embryonen waren normal und kräftig entwickelt. Alle glichen der Mutter — dem normalen Bachsaibling, keiner zeigte Zeichen der Albinokreuzung.

30 Tage nach dem Ausschlüpfen lebten noch: von den reinen Albinos 20, d. h. 62 %, von den aus Albinoeiern und normalem Samen gezogenen Embryonen starben alle, von den aus normalen Weibchen mit Albinosamen befruchteten Eiern lebten alle, d. h. also noch die obigen 98 %. Die bläulich, silbergrauen Fische wurden nicht laichreif und waren augenscheinlich steril.

Die Resultate obiger Versuche scheinen auf den ersten Blick den allgemein angenommenen Vererbungsgesetzen zu widersprechen. Nach diesen soll bekanntlich Mutter wie Vater die gleiche Vererbungskraft besitzen, d. h. die Nachkommen sollen durchschnittlich in sich die Eigenschaften ihrer Eltern vereinigen. Diese allgemein gültige Regel auf obige Versuche angewendet, müßte fordern: Daß 1. die Nachkommen von Albinoeltern Albinos ergeben; 2. die Nachkommen von Albinomutter und normalem Vater zu gleichen Teilen Albinos und normale Nachkommen, oder solche, welche die Eigenschaften der Eltern in sich vereinigen, geben; 3. die Nachkommen von Albinovater und normaler Mutter genau dieselben Nachkommen wie Nr. 2 ergeben.

Um die Erklärung zu geben, warum die Ergebnisse obiger Versuche nicht mit diesen Regeln übereinstimmen, ist zunächst zu berücksichtigen, daß die sogenannten Albinos ja nicht von solchen abstammen, sondern in den meisten Fällen von normalen Eltern, daß sie infolgedessen anormal sind und nicht die bei ihnen zufällig, d. h. auf eine für uns noch nicht zu erklärende Weise aufgetretenen Kennzeichen mit derselben Kraft vererben können, wie diejenigen, die schon von Generation zu Generation ererbt und infolgedessen auch in den Nachkommen befestigt worden sind. So wird auch jeder Albino — die Erfahrung hat es auch schon bei den Menschen längst bestätigt — stets in seinen Nachkommen den Rückschlag zum Normalen zeigen oder mit anderen Worten, ein Albino wird nicht nur Albinos zeugen, sondern in den allermeisten Fällen **nur normale Kinder**.

Für unseren Fall ist aber noch ein zweiter Umstand von wesentlicher Bedeutung. Im allgemeinen wird bei uns der Bachsaibling im dritten resp. vierten Lebensjahr geschlechtsreif und es ist wohl anzunehmen, daß auch in Nordamerika kein wesentlicher Unterschied in dieser Beziehung besteht. Während des Versuches sind aber die Albinorogener bereits im 20. Monat gestreift worden. Da die Eier sich auch nach der Befruchtung entwickelten, sind sie wohl sicher reif gewesen, aber ob man sie nun in ihrer Entwicklung direkt vergleichen kann mit Eiern, welche von normalen Mutterfischen stammen, die gewiß älter und kräftiger gewesen sind, das scheint uns doch sehr fraglich. Und aus diesem Grunde sind die Versuche nicht einwandsfrei. Denn sicherlich wären die Ergebnisse der Versuche ganz andere, wenn auch zur Befruchtung normal entwickelte, ältere Albinoweibchen verwandt worden wären.

Durch obige Ausführungen wollten wir nun wiederum die Aufmerksamkeit unserer verehrten Leser auf ein Gebiet lenken, welches in der Fischzucht bisher noch wenig beachtet worden ist, welches aber nichts desto weniger nicht allein von Bedeutung für den Fischereiinteressenten ist, sondern auf welchem in der Wissenschaft schon harte Sträuße gefochten wurden. Auch hier gilt es wieder: Zusammenarbeit der Praxis mit der Wissenschaft! Und wiederum möchten wir die Bitte an unsere verehrten Leser richten, auch auf dem Gebiet der anormalen Vererbung durch Bericht oder noch besser durch Einsendung von Material

an die Biologische Versuchsstation für Fischerei in München zur Kenntnis dieser wissenschaftlich wie praktisch gleich bedeutungsvollen Erscheinungen beizutragen. H. R.

III. Statistik des deutschen Fischereigewerbes.

Auf Grund der letzten, im Jahre 1895 stattgefundenen großen Berufs- und Gewerbezählung hat der Vorstand des Statistischen Bureaus in Schwerin, Herr Regierungsrat Dr. Dröscher, in der „Zeitschrift für Fischerei" (XII. Band, 3. und 4. Heft) eine sehr eingehende und sorgfältige Zusammenstellung der das Fischereigewerbe betreffenden Angaben gegeben, der wir folgendes entnehmen.

Im Jahre 1895 betrug die Zahl der Berufsfischer im Hauptberufe in der Küsten- und Seefischerei und der Binnenfischerei im ganzen Deutschen Reich 24 721 mit 55 357 Angehörigen und Dienenden, so daß also die gesamte fischereitreibende Bevölkerung, welche aus dem Fischereigewerbe ihren Lebensunterhalt gewinnt, 80 078 Personen umfaßt. Hiervon entfallen auf die See- und Küstenfischerei 10 144 Berufsfischer im Hauptberuf oder 41,03 %, auf die Binnenfischerei 14 577 Berufsfischer im Hauptberuf oder 58,97 %. Im gesamten Fischereigewerbe Deutschlands entfallen auf einen Fischer im Hauptberuf 2,24 Angehörige und Dienende (in der Binnenfischerei 2,18). Im Nebenberuf, d. h. neben ihrem eigentlichen sie ernährenden Hauptberuf treiben im ganzen Deutschen Reich 7478 Personen die Fischerei, von diesen entfallen allein 72,2 % auf die Binnenfischerei.

Von den Binnenfischern im Hauptberuf entfallen auf Preußen allein schon 79,5 %, auf Bayern 5,4 %, Mecklenburg-Schwerin 4,1 %, Baden 3,4 %, Elsaß-Lothringen 1,7 % und auf das übrige Reich 5,4 %.

Die meisten Binnenfischer im Hauptberuf besitzt die Provinz Pommern (2912 mit 6861 Angehörigen und Dienenden). Auf die vier preußischen Provinzen Pommern, Ostpreußen, Brandenburg und Westpreußen entfallen allein schon 58,6 % der gesamten deutschen Binnenfischer im Hauptberuf mit 19 425 oder 61 % der Angehörigen oder Dienstboten.

Von den gesamten in der See- und Küstenfischerei tätigen Berufsfischern entfallen der weitaus überwiegende Anteil auf die Küsten der Ostsee (85,5 %) und nur 14,5 % auf die Nordseeküste.

In der Binnenfischerei gab es 1895 im ganzen Deutschen Reich 12 623 Fischereibetriebe; davon waren 70,9 % Hauptbetriebe und 29,1 % Nebenbetriebe. Von den Betrieben entfallen auf Preußen 74,2 %, Bayern 8 %, Baden 5,3 %, Mecklenburg-Schwerin 3 %, Elsaß-Lothringen 2,5 %, das übrige Reich 6,9 %.

Das Verhältnis der Nebenbetriebe zu den Hauptbetrieben in der Binnenfischerei ist:

	Gesamtzahl	Hauptbetriebe	Nebenbetriebe
In Preußen	9374	74,3 %	25,7 %
„ Bayern	1012	57,2 %	42,8 %
„ Sachsen	140	67,1 %	32,9 %
„ Württemberg	162	42,6 %	57,3 %
„ Baden	675	47,7 %	52,3 %
„ Hessen	102	72,5 %	27,5 %
„ Mecklenburg-Schwerin	373	83,4 %	16,6 %
„ Hamburg	165	88,0 %	12,0 %
„ Elsaß-Lothringen	315	61,6 %	38,4 %

Verfasser schließt, daß das durch obige Tabelle dargestellte Verhältnis der Nebenbetriebe zu den Hauptbetrieben einen ganz brauchbaren Maßstab zur Beurteilung des wirtschaftlichen Wertes der Fischerei gibt. Er folgert weiter, daß, je mehr die Hauptbetriebe verhältnismäßig zurücktreten und die Nebenbetriebe zunehmen, desto geringer die wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei als Existenz- und Betriebsgrundlage sei. Es hänge das nicht

allein mit der Zahl, Größe und Ertragsfähigkeit der Gewässer, sondern auch mit dem Umfang und Charakter der darauf ruhenden Berechtigungen, durch welche die Wirtschafts- und Nutzungsform, d. h. die Betriebsform bestimmt sind, zusammen.

Diesen Schlußfolgerungen können wir zustimmen, möchten aber darauf aufmerksam machen, daß man aus diesen Zahlen keinen Schluß auf den absoluten wirtschaftlichen Wert der Fischerei ziehen darf, da es sehr wohl denkbar ist, daß der absolute fischereiliche Nutzen, der aus einem Gewässer gezogen wird, durch mehrere Nebenbetriebe größer sein kann, als durch einen Hauptbetrieb.

Die Verteilung der vorhandenen Binnenfischereibetriebe (Haupt- und Nebenbetriebe zusammen) auf die Fläche des betreffenden Staatsgebietes ergeben folgende Zahlen. Auf 100 qkm Fläche entfallen in:

Hamburg	39,7	Fischereibetriebe,
Baden	4,4	„
Mecklenburg-Schwerin	2,8	„
Preußen	2,7	„
Elsaß-Lothringen	2,1	„
Bayern und Hessen je	1,3	„
Sachsen	1,0	„
Württemberg	0,8	„

Daß die Fischerei ein vorwiegend ländliches Gewerbe ist, geht schon daraus hervor, daß dieselbe an die zerstreute Verteilung der Gewässer gebunden ist und daher willkürlichen Konzentrationen nicht unterworfen sein kann. Von der fischereitreibenden Bevölkerung entfallen daher auch in der Binnenfischerei allein 64,8 % auf das platte Land und nur 2,7 % auf die Großstädte und in der Küsten- und Seefischerei 70 % auf das platte Land und 0,4 % auf Großstädte. Nächst der Land- und Forstwirtschaft, welche mit 86,76 % auf dem platten Lande vertreten ist, nimmt die Fischerei die erste Stelle als ländliches Gewerbe ein.

Die relative Stellung der fischereitreibenden Bevölkerung zu der Gesamtzahl aller Erwerbstätigen ist nur eine untergeordnete. Im Jahre 1895 waren unter 51 770 284 Einwohnern im Deutschen Reich nur 80 078 fischereitreibende Personen, d. h. im Durchschnitt entfielen auf 1000 Einwohner 1,5 Berufsfischer. Eine besonders wichtige Rolle spielen die Fischereitreibenden nur in Pommern, Westpreußen, Ostpreußen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg. Hier kommen auf 1000 Personen der Gesamtbevölkerung: für Pommern 13,6, Westpreußen 7,2, Ostpreußen 6,6, Schleswig-Holstein 5,3, beide Mecklenburg 4,6 fischereitreibende Personen. In Preußen entfallen: 2,16, in Bayern 0,4, in Württemberg und Sachsen je 0,1 Fischereitreibende auf 1000 Einwohner. Zwei Kreise gibt es, in denen mehr als ein Zehntel der Gesamtbevölkerung die Fischerei betreiben. Es sind dies der Kreis Putzig mit 111,4 und der Kreis Danziger Niederung mit 102,4 Personen der fischereitreibenden Bevölkerung auf 1000 Personen der Gesamtbevölkerung. Weitere noch besonders hervorragende Kreise sind: Usedom-Wollin mit 88,8, Fischhausen mit 64,1, Rügen mit 61,2, Memel mit 40,3, Stralsund mit 39,4, Greifswald mit 30,5 u. a. m. Diese bedeutende Stellung der fischereitreibenden Bevölkerung findet dadurch seine Erklärung, daß wir es in diesen Kreisen mit Küstengebieten zu tun haben, in denen See-, Küsten- und Binnenfischerei zusammen betrieben werden.

Das Verhältnis der Fischereihauptbetriebe zu den gewerblichen Hauptbetrieben überhaupt ist folgendes: In der Berufszählung von 1895 wurden im Deutschen Reich 207 Berufsarten unterschieden. Unter diesen nimmt die Binnenfischerei mit 46 388 Personen (Erwerbstätige, Dienende und Angehörige) die 106. Stelle und nach der Zahl der Erwerbstätigen allein (14 577 Personen) die 122. Stelle, die See- und Küstenfischerei (33 690 beziehungsweise 10 144 Personen) die 125. beziehungsweise 147. Stelle ein. (Schluß folgt.)

IV. Zum Karpfenhandel in Norddeutschland.

Das Jahr 1905 scheint so recht geeignet zu sein, einen Rückblick auf die bisherige Entwicklung und den Verlauf des Karpfengeschäftes zu tun, und zwar erscheint es geraten,

damit gleich 20 Jahre zurückzugreifen, zu welcher Zeit ein deutlich erkennbarer Umschwung begann. Bis zu jener Zeit lag das ganze Karpfengeschäft in den Händen weniger Großhändler, welche alljährlich im September nach Cottbus zur sogenannten Karpfenbörse fuhren, um dort ihre Abschlüsse zu machen. Die Produzenten, zumeist nur aus der Lausitz und der nächsten Umgegend, verkauften die Karpfen nach der Skala zu damals entsprechend hohen Preisen mit zirka 40—50 Pfg. per Pfund ab Teich. Ein höherer Preis war insofern nicht zu erzielen, als die Großhändler sich über den zu gewährenden Preis einigten. Es ist Tatsache, daß den Produzenten bei dem Versuch, einen höheren Preis zu erlangen, von den Großhändlern die Antwort nicht erspart blieb: „Wenn ihr für den Preis nicht verkaufen wollt, dann hängt Euch die Fische in den Rauch.“ Ein Mittel, die Preise für den Produzenten etwas aufzubessern, gab es nicht. In Berlin wurden die Karpfen zum Fest schon damals nicht unter 70—90 Pfg. per Pfund an den Kleinhändler abgegeben. So verblieb dem Großhändler ein recht annehmbarer Gewinn. Das Publikum bekam den Karpfen natürlich nicht unter 90 Pfg. bis 1 Mk. per Pfund.

Im Jahre 1886 wurden die Markthallen eröffnet und der Magistrat von Berlin schuf das Institut der Vermittler, welche alle Arten von Waren der Lebensmittelbranche, also auch Karpfen, zur Versteigerung bekamen. Leider waren jedoch die Einrichtungen behufs Aufnahme lebender Fische durchaus ungenügend, so daß alle Eingänge sofort verkauft werden mußten und an ein Aufstapeln der Waren gar nicht zu denken war. Die verhältnismäßig kleinen Eingänge glatt zu verkaufen, wäre sehr wohl möglich gewesen, wenn der Großhändler oder der Kleinhändler als Käufer aufgetreten wären. Der Erstere erkannte die ihm bevorstehende Gefährdung seines bisherigen Geschäftes und hatte nur daran zu arbeiten, daß der Versteigerer mit seinen Karpfen sitzen blieb. Der Kleinhändler war gezwungen, sich von den Versteigerungen fern zu halten, weil ihm zum baren Einkauf die Mittel fehlten und er sich den vom Großhändler gewährten, oft nicht kleinen Kredit gefährdete. Diese Zustände hatten damals zur Folge, daß der Versteigerer ein einigermaßen akzeptables Gebot überhaupt nicht erreichen konnte und so wurden denn die Karpfen an das Publikum mit 25, 30, 40 und auch wohl einmal mit 50 Pfg. verkauft, um diese nicht zur Freude der Gegner, wie diese beabsichtigten, krepieren zu lassen. Selbstverständlich war der Absender dieser Fische mit dem Resultat durchaus unzufrieden. Dennoch gingen auch in den späteren Jahren nicht selten von denselben, sowie auch von neuen Absendern Karpfen in großen Sendungen ein, wodurch immer wieder und wieder Karpfen zur Versteigerung gelangten und wurde diese besonders von einer Stelle, welche den Wert der Versteigerung frühzeitig erkannt hatte, trotz aller Gegenarbeit auf seiten des Großhandels und weniger weitsichtiger Produzenten, durch beständige Beschickung lebenskräftig erhalten. Fast ausnahmslos waren die gemachten Resultate für den betreffenden Produzenten in den ersten Jahren verlustbringend, weil der Großhändler es nicht unterließ, störend einzugreifen.

Trotzdem wurden die Anlagen seitens des Magistrats etwas erweitert und während im sonstigen die Versteigerungen mehr und mehr bei einer großen Zahl Berufsfischer an Ansehen gewannen und Anklang fanden, blieben im Karpfengeschäft die Kämpfe gleich harte und brachten die einzelnen Jahre immer wiederkehrende Aufregungen. Nur zu bald fanden die Auktionen Nachahmer und heute zählt Berlin außer der ursprünglichen, vom Magistrat geschaffenen Versteigerungsstelle noch drei weitere unter privater Leitung. Dieses öffnete auch dem Großhandel die Augen und zeigte deutlich, daß die Versteigerungen nicht nur nicht zu beseitigen wären, sondern auch in Zukunft fortbestehen werden. Die Produktionen in Karpfen wurden immer reicher. Fast überall führte man den schnellwüchsigen Karpfen ein. Es kamen aus fremden Ländern (Rußland, Holland, Frankreich) große Mengen von Karpfen nach Berlin und heute hat jeder Händler und jeder Versteigerer große Quanten Karpfen alljährlich zum Verkauf, welche auch zumeist, besonders in den letzten Jahren, zu recht guten Preisen verkauft wurden. Stellt man nun die Frage auf: Haben die magistratlichen Versteigerungen allseitig schadenbringend oder nutzbringend gewirkt? — so wird man zu dem Schluß kommen, daß die Versteigerungen für alle Interessenten, die Großhändler ausgenommen, nutzbringend gewirkt haben. Der Produzent braucht heute nicht zu hören: Wenn Ihr nicht wollt, hängt Euch Eure Fische in den Rauch. — Er darf nur die Absicht zu er=

kennen geben, daß er seine Fische in die Auktion schicken wird, so bietet der Großhändler alles auf, solches zu verhüten, um nicht seinen vermeintlichen Untergang zu beschleunigen. Der Beweis dafür liegt klar auf der Hand, denn der Preis für Karpfen ist um mindestens 20% gestiegen, trotz der Mehrproduktion. Der Kleinhändler hat den Vorteil, daß er sich nicht, wie früher, die Preise diktieren lassen braucht, da die Versteigerungen auf den Preis regulierend wirken. Nur der Großhändler muß auf den früheren großen Gewinn verzichten, denn er muß jetzt teuer einkaufen und billig verkaufen, den hohen Profit wie früher kann er nicht mehr einheimsen. Der Gewinn verteilt sich auf die Produzenten, die Kleinhändler und das Publikum.

Gerade in dem letzten Jahre war es so recht zu bemerken, daß sich der Großhandel vor der Zukunft fürchtet, denn es ist Tatsache, daß der Großhandel beabsichtigt hatte, das ganze Produkt zu kaufen, um die städtische Versteigerung lahmzulegen und somit das ganze Karpfengeschäft wieder in die Hand zu bekommen. Zu bewundern ist es wohl, daß der Produzent nicht einsieht, welches Spiel man mit ihm treibt. Der Produzent sollte sich die früheren Zeiten nicht zurückwünschen.

Was die Zukunft bringen wird, ist noch nicht abzusehen. Jedenfalls kann man mit der Tatsache rechnen, daß die Versteigerungen weiter bestehen bleiben, zumal der Magistrat schon jetzt daran arbeitet, den größten Uebelstand der Versteigerungen durch geplante Anlagen von Stapelplätzen zu beseitigen. r.

V. Zur Lebensweise des Fischreihers.

Während der Fischreiher bisher bei uns allgemein als ein der Fischzucht in hohem Grade schädlicher Vogel angesehen und seinem Ueberhandnehmen durch Aussetzen von Abschußprämien in fast allen deutschen Staaten vorzubeugen gesucht wurde, legt Freiherr von Besserer in München in den Monatsheften des Allgemeinen Deutschen Jagdschutzvereins (X. Jahrgang Nr. 23) ein gutes Wort für den Reiher ein und will ihn mindestens in beschränkter Weise geduldet wissen. Es wird dort in erster Linie geltend gemacht, daß es ein Hohn auf alle Bestrebungen der Schützer der Naturdenkmäler wäre, wenn man alle schädlichen Tiere ausrotten wollte. Wie der Adler zum Hochgebirge, so gehöre der Reiher zum Wasser. Es läßt sich auch nicht leugnen, daß gerade die beiden Vögel, die im Verdacht stehen, unersättliche Fischräuber zu sein, der Eisvogel und Fischreiher, sich nicht nur durch eigenartige interessante Lebensweise, sondern auch durch prächtiges Gefieder auszeichnen.

Aber Herr von Besserer glaubt, daß der Reiher insofern unverdienterweise zu den unbedingt schädlichen Vögeln gezählt werde, als er sich auch durch Vertilgung von Feinden des Landwirts, insbesondere der Feldmäuse, nützlich mache. Sein Eifer, mit den Feldmäusen aufzuräumen, gehe soweit, daß, als vor einigen Jahren das engere Heimatland dieses genannten Gönners der Reiher von einer verheerenden Mäuseplage heimgesucht wurde, verhältnismäßig viele Reiher die übliche Herbstwanderung nach dem Süden unterlassen und weitab von jeglichem Gewässer, obwohl fischreiche und noch völlig eisfreie Wasseradern überall in der Nähe sich befanden, in den Feldern dem Fang der Mäuse obgelegen haben. Einzelne dieser schön gefiederten Wintergäste wurden erlegt und da fand man ihre Kröpfe und Mägen prall mit Ueberresten und ganzen Stücken solcher kleiner Nager angefüllt, aber nicht einen einzigen Fisch! Auch in anderen Gegenden soll nachgewiesen worden sein, daß Reiher sich redlich an der Vertilgung von Fröschen, Wasserspitzmäusen, Wasser- und Wanderratten usw. beteiligen. Da es in hohem Grade wichtig ist, festzustellen, ob der Reiher nur gelegentlich Mäuse fängt, oder gar von solchen in Mäusejahren namentlich im Winter ausschließlich lebt, und, wenn er Fischteiche besucht, in diesen nicht sowohl Fische als deren Nahrungskonkurrenten, insbesondere Frösche und deren Brut, sowie Wasserinsekten und deren Larven zu erhaschen sucht, möchte ich jeden Erleger eines Reihers bitten, den Kropf und Magen desselben darauf zu untersuchen und das Untersuchungsergebnis bei Gelegenheit des Einsendens der Reiherständer und des Antrages auf Bewilligung einer Schußprämie mir mitzuteilen.

Auch Angaben über zwei weitere Punkte sind erwünscht. Der Reiher gilt bei uns als Zugvogel; es wird angenommen, daß mindestens alle jüngeren Reiher im Herbst unser Land verlassen und nur wenige — vorwiegend ältere männliche — Individuen bei uns überwintern. Die Zugzeit soll einerseits in den März und Anfang April und andererseits in den Oktober und November fallen. Diese Annahme stimmt aber mit der Tatsache, daß auch während der Wintermonate verhältnismäßig viele Reiher bei uns erlegt werden, nicht recht überein. Seit dem 1. Oktober 1887 werden in Württemberg für Erlegung von Reihern staatliche Prämien verteilt. Vergleicht man nun in den einzelnen Jahren die Zahl der vom 1. April bis 1. Oktober angemeldeten erlegten Reiher mit den in der Zeit vom 1. Oktober bis 1. April angemeldeten, so beträgt letztere Zahl 30—90% der ersteren. Sie schwankt in den einzelnen Jahren sehr beträchtlich, aber, wenn ein ganzes Jahrzehnt zusammengezählt wird, so kann darüber kein Zweifel sein, daß im Durchschnitt der Jahre in den Sommermonaten bei uns erheblich mehr Reiher erlegt werden als im Winter. Dagegen ist die Annahme offenbar nicht richtig, daß in Süddeutschland nur eine ganz kleine Zahl von Reihern überwintert, daß also der Reiher daselbst normalerweise Zugvogel und nur ausnahmsweise Standvogel ist. Will man aus der Zahl der in den verschiedenen Monaten des Jahres erlegten angemeldeten Erlegungen auf den jeweiligen Reiherbestand einen Schluß ziehen, so muß namentlich in Betracht gezogen werden, daß während der ganzen Vegetationszeit, wenn Bäume und Sträucher belaubt und die dem Jäger gute Deckung bietenden Schilfanlagen an den Rändern von Bächen und Flüssen mannshoch sind, ganz besonders aber in der Zeit, in der die Reiher nisten und in kurzen Pausen den Jungen Futter zutragen, das Abschießen der Reiher viel leichter ist als im Winter. Dagegen dürfte es bei der Verwendung jenes Maßstabes belanglos sein, daß das Eintreffen der Anmeldung nicht am Erlegungstag erfolgt, vielmehr der Prämienbewerber dazu acht Tage Zeit hat. Dieser kleine Fehler gleicht sich im Herbst und Frühjahr umso eher aus, als der Zeitpunkt für den Beginn und das Ende des Vogelzuges in den einzelnen Jahren nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen ist.

Endlich ist an verschiedenen Stellen die Beobachtung gemacht worden, daß der Reiher da, wo es an zur Anlage eines bequemen Horstes geeigneten alten Eichen fehlt, wo nicht einmal starke Pappeln oder Fichten zur Verfügung stehen, auf den Boden nistet. Das soll insbesondere in Lothringen an verschiedenen Stellen vorgekommen sein. Es ist klar, daß der Reiher im Schilf sehr viel weniger leicht aufzufinden ist, als wenn er in der Höhe seinen Horst hat. Es wäre interessant zu erfahren, ob auch anderwärts derartiges Nisten am Boden schon beobachtet worden ist.

Genauere Beobachtungen über die Lebensweise des Reihers sind umso wertvoller, als der Schaden, den der Reiher der Fischerei verursacht, heute entschieden größer ist, als in früherer Zeit. Da das Wasser der Flüsse durch Korrektionen derselben, sowie durch die Anlage von Wehren vielfach vertieft worden ist, finden die Reiher dort immer seltener einen geeigneten Standpunkt zum Fischfang, so daß sie geradezu gezwungen sind, ihre Nahrung vorwiegend in flachen Teichen und in kleinen Bächen zu suchen, die in der Regel mit wertvolleren Fischen besetzt sind, als die Flüsse.

Hohenheim bei Stuttgart. Prof. Dr. Sieglin.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Ein Fang von 10000 Pfund Weihnachtskarpfen und Brassen.

Das aus früherer Zeit als besonders fischreich bekannte Windebyer Noor, welches nach der Sturmflut im Jahre 1872 von der Eckernförder Ostseebucht so gut wie abgeschnitten ist, indem nur ein ganz kleiner Durchlaß das Noor mit der Ostsee verbindet, hat in den letzten fünf Jahren dem jetzigen Pächter sehr geringe Erträge gebracht, so daß vielfach angenommen wurde, daß der frühere Fischreichtum nach der Abdämmung des Noors gegen die Ostsee nach und nach verschwunden sei. Nun hat einer der früheren Noorpächter, der Fischermeister Karl Rehbehn zu Eckernförde mit dem jetzigen Pächter eine Vereinbarung getroffen, mit seiner aus zwei Booten bestehenden, mit acht Mann besetzten Wade bis Weihnachten das Windebyer Noor

zu befischen. Rehbehn ist seit Jahren in verschiedenen Seen der Provinz Schleswig-Holstein und im Großherzogtum Oldenburg zum großen Teil als Fischpächter mit Erfolg tätig. Nachdem dieser nun den ersten Tag, als er im Noor fischte, dazu benutzt hat, um sich über den Stand der Fische zu orientieren, gelang es am zweiten Tage bei heftig böigem Wetter einen Zug von Brassen und Karpfen, welche bis zu 10 Pfund und darüber wiegen, mit seinem großen Wadnetz zu stellen und gegen 10 000 Pfund dieser leckeren Fische zu fangen. Anfangs konnte er wegen heftiger werdenden Windes nur 2 bis 3000 Pfund bergen und mußte am Abend seine weiteren Bemühungen einstellen; im Laufe des nächsten Tages konnte er jedoch, da der Wind etwas nachgelassen hatte, den Rest des großartigen Fanges aus seinem Netz aufs Land ziehen. Der ganze Fang wurde sofort an die Fischexportfirma von Detlef Föh zu Eckernförde verkauft.

Fische, ein Hauptnahrungsmittel der japanischen Armee. Die „Army and Navy Gazette" bringt die interessante Mitteilung, daß ein Hauptnahrungsmittel der japanischen Armee eine eigene Art von Fischkonserven (Fischmehl genannt) bildete. Zur Herstellung derselben werden die Fische ihrer Gräten und knochigen Bestandteile entledigt und das so gewonnene reine Fleisch gepreßt, dann gekocht und endlich geräuchert. Die so gewonnene Konserve, welche vollkommen hart und trocken ist, unterliegt dem Verderben absolut nicht und wird auch von Insekten nicht angegriffen. Um dieses getrocknete Fischfleisch genießbar zu machen, wird es entweder mit einem entsprechenden Quantum Reis aufgekocht oder es dient, in kleinen dünnen Streifen in siedendes Wasser geschnitten, zur Herstellung einer sehr nahrhaften Suppe. Ein aus einer Meeresalge, Kelp, gewonnenes Mehl, in Japan Kombu genannt, findet nicht nur in der Armee Verwendung, sondern es fehlt dasselbe, wie obige Fischkonserve, in keinem japanischen Haushalt.

Die Ausfuhr der Fischereierzeugnisse aus Neufundland. Zu dem neuerdings schwebenden Streite um die Fischereigerechtsame in Neufundland zwischen England und den Vereinigten Staaten mag für unsere Leser ein statistischer Nachweis der Bedeutung und des Wertes der Fischereierzeugnisse Neufundlands von Interesse sein. Die Ausfuhr der Fischereierzeugnisse aus Neufundland macht etwa 79 % der Gesamtausfuhr aus. An Süßwasserfischen wurden ausgeführt: Lachs für 65 330 Dollar im Jahre 1902/03 und für 75 332 Dollar im Jahre 1903/04. Andere Salmoniden für 8492 Dollar im Jahre 1902/03 und für 9032 Dollar im Jahre 1903/04. Etwa die Hälfte des ausgeführten Lachses ging nach Großbritannien, ein Drittel nach Kanada. An Hummern gingen aus für 387 466 Dollar im Jahre 1902/03 und für 410 405 Dollar im Jahre 1903/04. Auch die Heringsausfuhr ist von Wichtigkeit. Es wurden ausgeführt im Jahre 1902/03 für 457 384 Dollar und im Jahre 1903/04 für 328 677 Dollar. Den Hauptartikel der Fischausfuhr bildet Stockfisch; er machte im Jahre 1903/04 57,2 % der Gesamtausfuhr aus. Der Gesamtwert der ausgeführten Fischereierzeugnisse stellt sich in den letzten vier Jahren wie folgt: 1900/01 6 907 949 Dollar, 1901/02 7 357 881 Dollar, 1902/03 7 807 971 Dollar und 1903/04 8 275 859 Dollar.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Meeres wird in der „Deutschen Wirtschafts-Zeitung" von Max Eckert (Kiel) in einer interessanten Studie erörtert, die einen deutlichen Einblick gewährt, wie viele im wörtlichen Sinne „unausgeschöpfte" wirtschaftliche Möglichkeiten das Meer noch überhaupt und besonders für Deutschland enthält. Danach ist der Gesamtwert der jährlichen Fischausbeute der Welt auf etwa 1 Milliarde Mark zu schätzen; gewiß an sich eine hohe Summe, aber doch nicht allzu hoch; ganz große Fischgründe sind sowohl auf hoher See, als an manchen Küsten so gut wie ganz unerschlossen, und somit könnte ohne die Gefahr einer Erschöpfung der jährliche Ertrag an Fischen, der zurzeit etwa 4 Millionen Tonnen beträgt, noch sehr erheblich gesteigert werden. Von den einzelnen fischereitreibenden Ländern sind an diesem Ertrag rund die Vereinigten Staaten mit 23 %, Großbritannien mit 22 %, Kanada und Norwegen mit 13 %, Rußland, das bekanntlich auch einen großen Ertrag an Süßwasserfischen hat, mit 6 %, Frankreich mit 4 %, Holland mit 2 %, Deutschland, Spanien und Portugal mit etwa 2½ %, Italien mit 1½ % und das rührige Japan mit 10 % beteiligt. Diese Zahlen lassen erkennen, wie sehr Deutschland noch an einer

Steigerung seines jährlichen Fischertrages gelegen sein muß; denn, wenn auch der Ertrag der deutschen Hochseefischerei seit den letzten 15 Jahren um das Zehnfache gestiegen ist, so ist er mit rund 10 000 Tonnen doch im Vergleich zu dem der anderen seefahrenden Länder noch recht bescheiden, und entsprechend zahlt Deutschland immer noch Jahr für Jahr an das Ausland allein für gesalzene Heringe 35 bis 50 Millionen Mark, für sonstige Fischereierzeugnisse 30 bis 40 Millionen Mark, während seine Ausfuhr in Fischereiprodukten, obwohl seine Bücklinge, Kieler Sprotten, Rollmöpse, Bratheringe usw. auch im Auslande sehr beliebt sind, nur erst sich in ziemlich bescheidenen Ziffern bewegt (1904 betrug dieselbe insgesamt 6 585 000 Mk.). Von besonderer Bedeutung für die Hebung der Hochseefischerei ist natürlich die Steigerung des Verbrauchs im Binnenlande, der in den letzten Jahren auch in Deutschland außerordentlich gewachsen ist. Geestemünde, gegenwärtig der besteingerichtete Fischhafen Europas, sowie Hamburg, Stettin und Danzig versorgen Deutschland und nicht nur den Norden, mit den Erzeugnissen des Meeres, auch in Süddeutschland sind außer München bereits Reutlingen und Stuttgart Seefischmärkte geworden und zweifellos ist der Seefisch geeignet, noch in viel höherem Maße als heute der Volksernährung zu dienen. Aber nicht nur im Fischfang, sondern auch in der industriellen Verarbeitung der Fischereiergebnisse kann Deutschland noch wesentliche Fortschritte machen, so in der Erzeugung von Fisch- und Waltran, Fischguano, in der Perlen- und Perlmutterfischerei, im Fang und der Verarbeitung von Walen und Robben, an denen es fast gar nicht beteiligt ist. Daß nahezu alle Robbenfelle der Weltausbeute (1902 betrug diese 470 733 Stück im Gesamtwert von 7 816 831 Mk.) zur Verarbeitung nach London gehen und somit fast alle Pelzrobben- (Sealskin-) Jacketts unserer Damen der dortigen Industrie entstammen, könnte, so meint Eckert gewiß mit Recht, der deutschen Industrie wohl einen Anlaß zu neuer Betätigung ihrer Regsamkeit geben.

Trommelnde Fische. Schon Alexander von Humboldt erzählt in der Beschreibung seiner großen Reise nach Amerika, daß eines Tages die ganze Besatzung des Schiffes durch ein ungewöhnliches Geräusch, das täuschend einem Getrommel glich, geradezu erschreckt worden sei. Andere Weltreisende haben später von ähnlichen Erlebnissen berichtet. Man kam schließlich dahinter, daß die Musikanten in Fischen zu suchen waren, die in großen Schwärmen die Schiffe zuweilen begleiten. Eine Erklärung über die Entstehung dieser Töne ist in befriedigender Weise bisher überhaupt nicht gegeben worden. Jetzt hat Dr. Smith von dem staatlichen Fischereiamt in Washington in der Wochenschrift „Science" eine gründliche Untersuchung über das Trommeln der Fische veröffentlicht, nachdem er es jahrelang beobachtet und seine Urheber studiert hat. Dr. Smith ist die Feststellung gelungen, daß die sonderbaren Fische über einen eigenen „Trommelmuskel" verfügen, der zwischen den Muskeln des Unterleibs und dem Bauchfell eingelagert ist und sich durch eine auffallend rote Färbung von seiner Nachbarschaft abhebt. Der Muskel steht in engem Verhältnis zu der großen Luftblase und bringt durch schnelle Zusammenziehungen den trommelartigen Ton hervor, indem die gespannte Luftblase dabei gewissermaßen als Resonanzboden dient. Wenn den Fischen die Luftblase oder die zu jenem Muskel führenden Nerven ausgeschnitten werden, vermögen sie den Ton nicht mehr zu erzeugen, der jedoch wieder erscheint, wenn an Stelle der Luftblase ein anderer zur Leitung von Schallwellen geeigneter Gegenstand in den Fischkörper eingeführt wird. Bei einigen Arten befinden sich nur die männlichen Fische im Besitz des Trommelmuskels, bei anderen beide Geschlechter, doch gibt es auch Mitglieder der Familie, die dieses Organs und damit der Fähigkeit des Trommelns ganz entbehren. An den atlantischen Küsten leben nicht weniger als sieben Arten aus der Familie der Trommelfische, die insgesamt aus über 100 Arten besteht und fast in allen Weltmeeren verbreitet ist.

Die Forellenbäche im Odenwald. Die in letzter Zeit erfolgten Neuverpachtungen der Forellenbäche im Odenwald erzielten eine ganz enorme Preissteigerung. Durchschnittlich stiegen die Preise gegen die letzte Verpachtung um 150 %. Der Forellenbestand ist aber auch allenthalben ein sehr guter, indem der Fiskus und die Gemeinden zur Bereicherung der Bäche fortgesetzt Opfer bringen, welche sich, wie die Neuverpachtungen zeigen, gut lohnen.

Vernichtung des Fischbestandes in der Breg. Wegen vollständiger Vernichtung ihres Fischbestandes in der Breg haben die Fischereipächter der Gemarkungen Möhrenbach und Schönenbach in Gemeinschaft mit der Stadtverwaltung von Möhrenbach Klage erhoben gegen die elektrische Zentrale in Furtwangen, deren Senkgruben beim Entleeren der Akkumulatorenbatterie nach der Breg zu nicht genügend gesichert sein sollen. Die Fischereipächter verlangen eine Entschädigung von 20 000 Mk. und begründen diesen Anspruch damit, daß durch die schwefelsäurehaltigen Abwässer Zucht und Fang der Fische (namentlich Forellen) auf vier bis fünf Jahre hinaus brachgelegt seien.

Fischteiche im Haynauer Stadtforst. Die Wiesen im Stadtforste haben von Jahr zu Jahr einen geringeren Ertrag ergeben. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, haben die städtischen Körperschaften beschlossen, 196 Morgen der Wiesen in Fischteiche umzuwandeln. Das Wasser für dieselben wird dem Schwarzwasser entnommen werden, welches den Stadtwald durchfließt. Zur Deckung der Kosten für die Teichanlagen, welche auf 16 145 Mk. veranschlagt sind, hat der Herr Regierungspräsident der Stadt die Aufnahme einer Anleihe von 16 000 Mk. bei der städtischen Sparkasse gestattet.

Eisenbahntransport von Fischen und Fischbrut. Mit dem 1. Januar 1906 wurden neue, einheitliche Vorschriften für die Beförderung und Tarifierung von lebenden Fischen und Fischbrut auf den österreichisch-ungarischen und bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen eingeführt, die verschiedene Erleichterungen in Hinsicht auf die Transportgefäße und die Frachtberechnung enthalten. Danach hat die Beförderung in der Regel mit beschleunigten Güterzügen zu erfolgen. Zur Beförderung mit Personen- oder Schnellzügen bedarf es einer vorherigen Vereinbarung mit der Eisenbahn und Aufgabe als Eilgut. Bei Bezahlung der Fracht für mindestens 1500 kg kann die Beistellung eines eigenen Wagens beansprucht werden. Zu jedem Wagen wird ein Begleiter gegen Entrichtung der Fahrgebühr zugelassen.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierer Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1.

Oesterreich. Einspruchsfrist bis 1. März 1906. Klasse 45 e. Friedrich Joseph, K. K. Hofrat, Direktor der forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn in Hadersdorf-Weidlingen (Niederösterreich), Transportgefäß für im Wasser lebende Organismen mit Vorrichtung zum Bereichern des Wassers mit Luft, beziehungsweise Sauerstoff, bei welchen das Wasser dem Transportgeschäfte stetig entnommen und mittels Pumpwerken über das Niveau des Wasserspiegels gehoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Pumpwerke infolge der Stöße des rollenden Wagens in Betrieb gesetzt werden.

Deutsches Reich. Einspruchsfrist bis 15. März 1906. Klasse 45 h. Wilhelm Sichter, Berlin, Werneucherstraße 1. Verfahren und Vorrichtung zur Regenerierung des Wassers in Fischbehältern u. dgl. — Klasse 45 h. K. 30 558. Fassung für Fischnetze. Friedrich Kielmann, Nürnberg, Nonnengasse 16. 21. Oktober 1905. — D. R. Gebrauchsmuster. Klasse 45 h. Dr. Georg Erlwein, Berlin, Fasanenstraße 70 und Ernst Marquardt, Charlottenburg, Dankelmannstraße 2. Luftdicht verschließbarer Transportbehälter für Fische und ähnliche Wassertiere. — Franz Scheffler, Dessau, Karlstraße 40. Aquarium, dessen Vorderwand mit einem Bilderrahmen umgeben, dessen Hinter- und Seitenwände mit Gemälden hinterlegt sind.

VII. Vereinsnachrichten.

Württembergischer Landesfischereiverein.

Vorstandssitzung vom 17. Dezember 1905.

Nach Begrüßung der Vertreter der K. Zentralstelle für die Landwirtschaft, des K. Finanzministeriums und der K. Domänendirektion, des Landesfachverständigen, sowie der Kreisfachverständigen und der fast vollzählig erschienenen Vorstandsmitglieder und Stellvertreter durch den I. Vorsitzenden, Oberstudienrat Dr. Lampert, wird in die Tagesordnung eingetreten.

Bei Punkt 1: „Geschäftliche Mitteilungen“, gedenkt der Vorsitzende zunächst des schweren Verlustes, den der Verein durch das Hinscheiden zweier hervorragender Ehren-

mitglieder, Seiner Königlichen Hoheit des Fürsten Leopold von Hohenzollern und des Kaiserlichen Oekonomierats Haack in Hüningen, sowie des Vorstandsmitgliedes Landtagsabgeordneter Schneckenburger in Tuttlingen und des Vorstandes des Fischereivereins Ravensburg, Zollinspektor Hosch daselbst, erlitten hat. Zu Ehren der Verstorbenen erhebt sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Für die erledigte Stelle eines Vorstandsmitgliedes vom Schwarzwaldkreis wird Fischzüchter Joseph Hofer in Oberndorf, als Stellvertreter Kaufmann Julius Schad in Tuttlingen gewählt.

In der Vorstandschaft des Deutschen Fischereivereins wurde eine erledigte Mitgliedstelle dem Württembergischen Landesfischereiverein angeboten und von der engeren Vorstandschaft hierfür Hofrat Hinderer bezeichnet und vom Deutschen Fischereiverein hierauf gewählt, womit die Versammlung sich einverstanden erklärt.

Ein Antrag des Apothekers Seeger in Stuttgart, dafür einzutreten, daß nach dem Vorgang von Preußen und Bayern darauf hingewirkt werden möchte, die Altwasser wieder zu öffnen, wurde bei der Hauptversammlung in Ulm einer Kommission überwiesen. Diese — bestehend aus Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. Haller und Schultheiß Willauer — berichtet zunächst, daß der Antragsteller insoferne von einer unrichtigen Voraussetzung ausgegangen sei, als im Neckargebiet von Nürtingen bis Heilbronn keine Altwasser bestehen. Was der Antragsteller im Auge habe, seien Tümpel, ausgebaggerte und ausgebeutete Kies-, Sand- rc. Gruben, welche teilweise unberechtigterweise von den Eigentümern in Zusammenhang mit öffentlichen Gewässern gesetzt sind.

Nach längerer Debatte wurde der Antrag angenommen:

1. An die K. Regierung eine vorläufige Eingabe zu richten, auf die tunlichste Wiederöffnung von Altwassern Bedacht zu nehmen; 2. mittelst Fragebogen von den angeschlossenen Vereinen eine Statistik der im ganzen Lande vorhandenen Altwasser usw. nach Größe, Lage, Wünsche über Wiederöffnung usw. zu sammeln.

Ein Antrag des Vorstandes des Württembergischen Anglervereins, betreffend korporative Aufnahme dieses Vereins gegen Reziprozität wurde dahin erledigt, daß einem Gesuche um Aufnahme des genannten Vereins in den Landesverein stattgegeben werden solle, daß der Beitritt des Landesfischereivereins insofern aber nicht wohl angängig sei, weil demselben ohnehin so manigfach der Vorwurf gemacht werde, die Fischerei sei überhaupt nur Sportsache.

Gemäß dem Beschluß der letzten Hauptversammlung hat der Landesverein an die K. Kreisregierung Ludwigsburg die Bitte gestellt, das mit der chemischen Fabrik Wohlgelegen bei Heilbronn getroffene Abkommen zu genehmigen. Die Sache ist dort in Behandlung, eine Entscheidung aber noch nicht getroffen.

Die beschlossene und von Hofrat Hinderer gefertigte, von Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. Haller und Regierungsrat Haller revidierte Neuausgabe der Zusammenstellung der in Württemberg geltenden gesetzlichen Bestimmungen ist nunmehr druckfertig und wird den Mitgliedern bis zur Hauptversammlung in Nagold zugehen können. Dem Werke wird noch ein genaues Inhaltsverzeichnis beigefügt.

Einladungen der Fischereivereine von Schwaben und Neuburg und des Elsässischen Vereins zu ihrem 25jährigen Jubiläum wurden unter Beifügung der Glückwünsche unseres Vereins entsprechend beantwortet.

Einer Bitte des Badisch-Unterländischen Vereins um Ueberlassung unserer Aquarien zu einer im September ds. Js. aus Anlaß der goldenen Hochzeitfeier Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs von Baden zu veranstaltenden Ausstellung wird gerne und ohne Mieteberechnung entsprochen, sofern solche nicht im eigenen Lande zu jener Zeit benötigt sind, worüber erst noch Erhebungen angestellt werden müssen.

Zu Punkt 2: „Bericht über eine Vorstandssitzung des Deutschen Fischereivereins" berichtet Hofrat Hinderer über seine Teilnahme in Gemeinschaft mit dem Landesfischmeister an den Verhandlungen des Deutschen Fischereivereins und des Fischereirates im Mai 1905 in Altona, sowie in vertraulicher Weise über eine Vorstandssitzung des Deutschen Fischereivereins in Berlin am 6. und 7. November 1905 Von der letzteren sei erwähnt, daß auf Wunsch der Reichsregierung eine Beteiligung der deutschen Binnenfischerei unter Leitung des Deutschen Fischereivereins an der nächstjährigen Ausstellung in Mailand beschlossen worden ist. Da der zwar bevorzugte, aber beschränkte Raum eine größere Ausstellung nicht zuläßt, so soll die deutsche Ausstellung hauptsächlich einen wissenschaftlichen Charakter tragen. Die Ausstellung lebender Fische ist unsererseits schon deshalb ausgeschlossen, weil die Ausstellung sieben Monate dauern soll.

Der Deutsche Fischereirat und die Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins tagen im Jahre 1906 in Lindau i. B.

Bei Punkt 3: „Vorläufige Rechnungsergebnisse pro 1905" stellen sich die Einnahmen nach dem Bericht des Schatzmeisters, Hofrat Hinderer, auf 8600 Mk., denen Ausgaben im gleichen Betrag — worunter 3700 Mk. für Eier, Brut und Setzlinge und 1050 Mk. für Anschaffung weiterer Aquarien — gegenüberstehen. Das Vereinsvermögen beträgt 2425 Mk.

In Punkt 4: „Etat für 1906“ balanzieren Einnahmen und Ausgaben im Betrage von 7300 Mk. Der Etat wird genehmigt.

Ueber Punkt 5: „Bericht über die Vereinstätigkeit“ erwähnt der erste Vorsitzende zunächst des so wohl gelungenen Fischereitages in Ulm, den Mitgliedern des Ulmer Vereins nochmals für die gastfreundliche Aufnahme des Landesvereins herzlichen Dank sagend. Betrübend ist die Mitteilung eines den Ulmer Verein treffenden Ausstellungsdefizits von 1700 Mk., woran hauptsächlich das außerordentlich schlechte Wetter schuld sein dürfte.

Fischereiausstellungen fanden statt in Verbindung mit landwirtschaftlichen Gaufesten in Sigmaringen und Riedlingen. Bei beiden wurden unter Leitung des Schriftführers die Aquarien System „Dorn“ verwendet, welche sich auch hier wieder sehr bewährt haben.

In Sigmaringen erhielten Preise: Geldpreise (von der K. Preußischen Regierung) Hoffischer Riedinger in Sigmaringen 20 Mk., Hofwerkmeister Steidle daselbst 20 Mk. nebst Diplom I. Klasse vom Landesfischereiverein, Fabrikant Fritz in Hausen am Andelsbach 10 Mk. nebst Diplom II. Klasse, Fischzüchter Brändle in Zell am Andelsbach 10 Mk. nebst Diplom II. Klasse, Fischzüchter Lehmann in Langenenslingen 20 Mk., ferner für Mitarbeiterschaft — da die Fürstliche Hofverwaltung Sigmaringen außer Wettbewerb ausgestellt hatte — Hofökonomieverwalter Harrer in Sigmaringen ein Diplom I. Klasse.

Am 24. und 25. November fand in Tübingen wieder ein Fischereikurs statt, über welchen der Vorsitzende eingehend berichtet. In demselben wurde diesmal ausschließlich die Karpfenzucht und Teichwirtschaft behandelt. Besucht war der Kurs von 55 Interessenten, worunter 12 Forst- und Verwaltungsbeamte, 11 Studierende, 21 Fischwasserbesitzer und Pächter und 11 sonstige Fischereifreunde. Der Kurs fand wiederum in dem von Herrn Professor Dr. Blochmann zur Verfügung gestellten Hörsaal des zoologischen Instituts statt. In die Vorträge teilten sich die Herren Professor Dr. Hesse und Assistent Dr. Maier in Tübingen, welche die Naturgeschichte des Karpfens und seiner Nebenfische behandelten, während Professor Dr. Hofer-München mit der ihm eigenen Gabe der Beredsamkeit und Unermüdlichkeit aus dem reichen Schatz seiner theoretischen und praktischen Erfahrungen die Zuhörer in die Zucht des Karpfens und seiner Nebenfische, sowie in die Teichwirtschaft, mit allem, was drum und dran hängt, einführte.

Große Freude bereitete Professor Dr. Blochmann durch einen Vortrag über die den Fischen nützlichen und schädlichen niederen Wasserbewohner, welche in Lichtbildern lebend in vielfacher Vergrößerung vorgeführt wurden.

Sämtlichen Herren sei auch an dieser Stelle für ihre selbstlose Mühewaltung der herzliche Dank des Vereins nochmals ausgesprochen. Ein Ausflug nach Bebenhausen am Sonntag, den 26. November zur Besichtigung der dortigen Teichanlagen und des K. Schlosses daselbst unter Führung von Hofrat Hinderer beschloß den Kurs.

An der sogenannten Heidelberger Konferenz, auf welcher über die Verteilung der den süddeutschen Fischereivereinen vom Deutschen Fischereiverein für die Zander- und Karpfenzucht im Gebiet des Oberrheins bewilligten Mittel (pro 1905 3500 Mk.) beraten wurde, nahmen der 1. Vorsitzende, der Landesfischmeister und der Schatzmeister teil. Die Verhandlungen verliefen sehr anregend, insbesondere wurde einem näheren Zusammenschluß der süddeutschen Vereine verschiedentlich das Wort geredet.

Der internationalen Konferenz der „Bevollmächtigten in Angelegenheit der Bodenseefischerei“ wohnten auf Einladung der I. Vorsitzende und der Schatzmeister, sowie der Vorstand des Württembergischen Bodenseefischereivereins bei. Dieselbe fand am 22. Juli in Lindau statt. Der Vorsitzende betont insbesondere noch, daß im Laufe des Jahres eine ganze Anzahl Anfragen fischereitechnischer und wasserrechtlicher Art eingelaufen sei und ihre Beantwortung gefunden habe, wofür er insbesondere dem II. Vorsitzenden, Oberverwaltungsgerichtsrat Haller, welcher auch bei der geselligen Zusammenkunft des Fischereikurses in Tübingen die Versammlung mit einem hochinteressanten Vortrag über das Wasserrecht erfreute, bestens dankte. Der Vorsitzende weist noch besonders darauf hin, wie auf diese Weise dem Verein die Wahl des genannten Herrn zum II. Vorsitzenden zum Vorteil gereiche und bittet die Mitglieder von dem freundlichen Entgegenkommen dieses Herrn fleißigen Gebrauch zu machen.

Die Jahresberichte pro 1904 wurden ordnungsmäßig versendet und sind zahlreiche Dankschreiben hierfür eingelaufen.

Punkt 6: „Ergebnisse der Fischerei pro 1905 und Erörterungen über Einbürgerung neuer Fischarten“, gab der Versammlung, wie immer, Gelegenheit zum Austausch der gegenseitigen Erfahrungen. Landesfischmeister Armbruster berichtet an der Hand der von den Vereinen eingekommenen Fragebogen — verschiedene Vereine finden es nicht der Mühe wert, einen Bericht einzusenden — über die Ergebnisse des Fischfangs, welche im allgemeinen infolge des niederen Wasserstandes hinter denen anderer Jahre zurückblieben. Allenthalben haben auch pro 1905 wieder reichliche Aussetzungen von Eiern, Brut und Setzlingen stattgefunden.

Bei der Besprechung der einzelnen Fischarten wurde dem Aal eine längere Aufmerk-

samkeit zuteil, insbesondere besprach Dr. Wild von Heilbronn das Vorkommen, die Lebensweise, die Fortpflanzung, die Fangmethoden usw. dieses mit Recht beliebten Fisches.

Beim Forellenbarsch wurde dessen rasches Wachstum bei den in den Heilbronner Häfen eingesetzten Fischen, welche dort auch gelaicht hatten, besprochen, während die Resultate mit Forellenbarschen in einigen Teichen und Seen, insbesondere durch das Hofjagdamt im Solitudepark weniger ermutigend lauten.

Zander werden jetzt — gleichfalls in den Heilbronner Häfen — reichlich gefangen, doch steht der Ertrag im allgemeinen noch in keinem Verhältnis zum Zusatz. Sehr günstige Resultate mit dieser Fischart werden vom Hofjagdamt aus dem Solitudepark, sowie von Fischzüchter Vollmer in Waldsee aus dem dortigen Stadtsee berichtet.

Von der Peipusmaräne, einer aus Rußland eingeführten, von Professor Dr. Hofer lebhaft empfohlenen neuen Fischsorte wurden auf Kosten des Deutschen Fischereivereins 10 000 Stück im Oktober ds. Js. bei Friedrichshafen in den Bodensee ausgesetzt.

Die Regenbogenforelle konnte bei der vorgeschrittenen Zeit nur kurz behandelt werden. Einzelne Vereine berichten über eine Zunahme des Fangergebnisses, andere Vereine melden, daß die Regenbogenforelle vollständig verschwunden sei. Ein richtiges Resultat werden wir erst bekommen, wenn der Fang im Neckar bis Besigheim im nächsten Jahr wieder gestattet ist, nachdem durch den Landesfischereisachverständigen, Professor Dr. Sieglin, für Rechnung der K. Generaldirektion der Staatseisenbahnen infolge der bekannten Wasserverunreinigung große Mengen dieses Fisches vor einigen Jahren im Neckar ausgesetzt worden sind. Hoffen wir auf einen recht guten Erfolg.

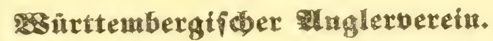
Punkt 7: „Wahl der Vertreter zum Deutschen Fischereirat pro 1906" ergab die Wahl des I. Vorsitzenden und des Landesfischmeisters. Wahl der Stellvertreter wurde dem engeren Vorstand überlassen.

Auch bei Punkt 8: „Festsetzung von Zeit und Tagesordnung der nächstjährigen Versammlung in Nagold" wurde dem engeren Vorstand überlassen. In Aussicht genommen ist die erste Hälfte des Mai.

Zu Punkt 9: „Etwaige weitere Anträge aus der Versammlung", lag nichts vor, nachdem ein Antrag über Herabsetzung der Maschenweite bei den im Neckar zur Anwendung kommenden Netzen vom Antragsteller nach erhaltener Belehrung zurückgezogen wurde.

Nach 2 Uhr schloß der Vorsitzende die von dem regen Interesse der Teilnehmer zeugenden Verhandlungen, welchen ein Essen im Stadtgarten folgte, das Küche und Keller des Gastwirts Brenzinger alle Ehre machte.

Große Freude erregte ein vom Ehrenpräsidenten des Vereins, Exzellenz Freiherr von Plato, eingekommenes Telegramm, welches eine den Gefühlen der Anwesenden Ausdruck gebende Antwort und einen Toast auf Seine Exzellenz zur Folge hatte.



Württembergischer Anglerverein.

Die diesjährige Generalversammlung des Württembergischen Anglervereins findet am Montag, den 5. Februar, abends 8 Uhr, in Stuttgart, Hotel „König von Württemberg", Kronprinzstraße, statt.

Tagesordnung:

1. Berichte: a) des I. Vorsitzenden, b) Kassenbericht.
2. Beratung eines Antrages auf event. Abänderung der Statuten.
3. Antrag betr. Eintragung des Vereins in das Vereinsregister.
4. Verschiedenes.
5. Neuwahl.

Kreisfischereiverein für Oberfranken.

Der Kreisfischereiverein für Oberfranken wird die Feier seines 25jährigen Bestehens in Bayreuth im Frühjahr festlich begehen. Es wird zunächst ein Fischereilehrkursus abgehalten werden, der die Naturgeschichte und Zucht des Karpfen, der Salmoniden und des Krebses umfassen wird. Im Anschluß an diese Vorträge wird eine Exkursion zur Besichtigung der Fischzüchterei des Vereins in Kulmbach unternommen. Gleichzeitig wird eine Ausstellung größeren Umfanges stattfinden, in der folgende Abteilungen vertreten sein werden: 1. Kartographische Darstellungen der Fischgewässer Oberfrankens; 2. Naturgeschichte der Wassertiere und -pflanzen; 3. Krankheiten der Wassertiere und Mittel zu deren Verhütung; 4. Der Fischerei nützliche und schädliche Tiere und Pflanzen; 5. Fisch- und Krebsfang; 6. Fischzucht und Teichwirtschaft; 7. Die natürliche und künstliche Nahrung unserer Wild- und Teichfische, ihre Erzeugung und Verwendung; 8. Fischmarkt und Fischverwertung; 9. Wasserverunreinigung; 10. Sportfischerei beziehungsweise Aquarien- und Terrarienkunde; 11. Geschichte des fränkischen Fischereiwesens; 12. Staatliche und private Fürsorge für die Fischerei.

Fischereiverein für die Provinz Ostpreußen.

Monatsversammlung am 8. Januar 1906 in Königsberg i. Pr.

1. Herr Regierungsrat Fetschrien erörterte in längerer Ausführung die Frage: „Wie kann eine intensivere Nutzbarmachung unserer Dorf- und Hofteiche, Feld- und Waldteiche erreicht werden?“ Der Ostpreußische Fischereiverein hat seit der Anstellung eines Teichmeisters (April 1897) die Förderung größerer und mittlerer Teichwirtschaften der Provinz sich besonders angelegen sein lassen; unter seiner Mitwirkung sind 2477 Morgen Neuanlagen geschaffen und 2038 Morgen bestehender Teiche verbessert worden. Auch den Anregungen in Wort und Schrift, den Klassenbetrieb und schnellwüchsige Rassen einzuführen, ist vielfach, wenn auch nicht in allen Fällen, Folge gegeben worden, so daß heute der im ganzen nicht günstige Zustand, den der verstorbene Oekonomierat Haack bei einer Bereisung der Provinz vor sechs Jahren vorfand, nicht mehr besteht, vielmehr einem besseren Platz gemacht hat. Anders verhält es sich mit den zahlreichen Wasseransammlungen geringerer Größe in Ostpreußen, die entweder gar nicht oder in nicht zweckmäßiger Weise genützt werden, richtig bewirtschaftet aber ebenfalls einen hohen Ertrag abwerfen können. Hier vorzugehen, sei eine zwar nicht leichte, aber dankbare Aufgabe für den Verein. Zunächst gelte es, die Grundlagen für ein solches Vorgehen zu beschaffen, d. h. eine statistische Zusammenstellung aller derartigen Gewässer zu veranlassen, wie dies zum Beispiel der Sächsische Fischereiverein bereits getan habe. Der Vortragende erörterte die einzelnen Punkte, welche die Zusammenstellung umfassen müsse (Lage, Größe, Tiefe Zu- resp. Abfluß, Bodenbeschaffenheit, Pflanzenwuchs, Ablaßbarkeit, Temperatur, Verunreinigung, bisherige Nutznießung und Erträge). Hierauf wandte er sich der Frage zu, welche Instanzen bei der Zusammenbringung des Materials mitwirken könnten und bezeichnete es als zweckmäßig, zunächst mit einem Kreise und zwar unter Heranziehung der Katasterämter zu beginnen. Die hierbei gewonnenen Erfahrungen würden entscheiden, ob der betretene Weg beizubehalten oder ein anderer zu wählen sei. Mit Rücksicht auf die Organisation würde es sich empfehlen, einen Bezirk in der Nähe Königsbergs (etwa das Samland) oder in der Umgebung einer an einer Hauptbahnstrecke gelegenen größeren Teichwirtschaft, von der das Besatzmaterial zu beziehen sei, auszusuchen. Unter Benützung des vor kurzem erschienenen Werkes von Dr. Walter „Kleinteichwirtschaft“, das allen Interessenten besonders empfohlen wurde, schilderte hierauf der Vortragende die verschiedenen Möglichkeiten der Bewirtschaftung beziehungsweise die verschiedenen in Betracht kommenden Fischarten.

An diese Ausführungen knüpfte sich eine sehr eingehende Besprechung, die in erster Linie die Beschaffung des statistischen Materials beziehungsweise die hierbei mitwirken sollenden Instanzen betraf. Am meisten Beifall fand schließlich noch der Vorschlag, eine Enquete gelegentlich der nächsten Viehzählung zu veranlassen, was noch den Vorteil haben würde, daß die Aufstellung ohne erhebliche Mehrbelastung der Zähler ganz Preußen beziehungsweise das Reich umfassen könnte. Eventuell kämen auch die Vertrauensmänner des statistischen Amtes in Betracht.

2. Herr Prof. Dr. M. Braun berichtete nach ihm zugegangenen Mitteilungen über die Erträge einiger Teiche. In dem einen Falle handelt es sich um einen neuen Teich von [illegible]4 Morgen Größe, der im Mai 1904 mit 14 Pfd. zweisömmeriger Karpfen besetzt worden war. Der Besitzer ließ den Teich, da er ihn seines kahlen Lehmbodens wegen für nicht besonders ertragreich hielt, bis Oktober 1905 unabgefischt, setzte aber noch 10 Pfd. Schleie und einige Forellen hinzu. Die Abfischung ergab 73 Pfd. große Karpfen, 160 Pfd. junge Karpfen, 29 Pfd. Schleien und Forellen und vier Hechte von zusammen $10^1/_2$ Pfd. — Der andere Fall betraf eine im Jahre 1904 zum Teich umgewandelte Wiese von 30 Morgen, die gleich im ersten Jahre die Anlage- und Besatzkosten deckte und noch einen Ueberschuß von 400 Mk. brachte; sie war 1905 mit 1550 zweisömmerigen Karpfen (1169 Pfd.), 150 Regenbogenforellensetzlingen und 3500 Karpfenbrut besetzt worden; die Abfischung ergab: 1456 dreisömmerige Karpfen (3768 Pfd.), 3100 einsömmerige Karpfen (469 Pfd.) und 63 Regenbogenforellen (17 Pfd.). —n.

Verein deutscher Teichwirte.

Der Verein deutscher Teichwirte hält seine diesjährige **Generalversammlung** Mittwoch, den 14. Februar 1906, nachmittags 6 Uhr, im großen Sitzungssaale des Kreishauses, Viktoriastraße 18 in Berlin ab.

Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Ersatzwahl des Vorstandes. 3. Veröffentlichung des Preises über Schleienzucht. 4. Rechnungslegung und Wahl der Revisoren. 5. Wie kann man Teichdämme, welche Wasser durchlassen, auf billige und haltbare Weise wasserdicht machen? Berichterstatter: Herr Rittergutsbesitzer von Lippe auf Cunnersdorf. 6. Ist im Herbst 1905 im Vereinsgebiet ein starker Verlust an zweisömmerigen Karpfen beobachtet worden? Fragesteller und Berichterstatter: Herr Prinzlicher Forstmeister Rein-Guteborn. 7. Ueber Ausbildung von Fischmeistern. Berichterstatter: Herr Professor Dr. Eckstein-Eberswalde, Herr Fischzüchter Hübner-Frankfurt a. d. Oder und Herr Lehrer Wehle-Crensitz. 8. Woher kommen die so häufig in unseren Teichen auftretenden Pockenerkrankungen besonders jüngerer, namentlich zwei- und dreisömmeriger Karpfen? Wie ist dieser Erkrankung vorzubeugen und wie ist die Heilung pockenkranker Karpfen möglichst schnell zu erreichen? Fragesteller: Herr K. Kammerherr von Funke auf Steinölsa; Be-

richterstatter: Herr Lektor Dr. Kluge-Halle a. S. 9. Wie bewähren sich die Kraftfuttermittel von Hannover-Kleefeld als Fischfutter? Berichterstatter: Herr Lehrer Wehle-Crensitz. 10. Wie lassen sich 4 m breite und 2 m tiefe Moorkulturgräben wasserwirtschaftlich am besten ausnützen? Fragesteller: Herr Rittergutsbesitzer Paul Fischer-Dorst; Berichterstatter: Herr Fischzüchter Wobst-Staersbeck. 11. a) Wie kann der Forellenkonsum wesentlich gehoben werden? b) Wie kann besser als bisher eine Vertilgung der Fischreiher, Haubentaucher und Fischadler erfolgen? Fragesteller: Herr Fischzüchter Ziemsen-Kluß; Berichterstatter zu a: Herr Fischzüchter Wobst-Staersbeck, zu b: Beamter der Raubtierfallenfabrik Weber-Haynau. 12. a) Kann man abgelaichte Forelleneier unbefruchtet versenden, ohne daß diese Schaden leiden und wie lange sind dieselben befruchtungsfähig? b) Auf welche Weise lassen sich diese Forelleneier am besten transportieren, ohne Schaden zu erleiden? c) Kann die Milch für Befruchtungszwecke aufbewahrt werden? Fragesteller: Herr Fischmeister Fastenrath-Kluß; Berichterstatter: Der Fragesteller und die Herren Geheimrat Professor Dr. Zuntz-Berlin und Lektor Dr. Kluge-Halle a. S. 13 Wie läßt sich ein 400 Morgen großer, ablaßbarer Teich am besten durch Wechselwirtschaft ausnützen? Fragesteller: Herr W. Göttsch-Hagen; Berichterstatter: Herr Wobst-Staersbeck 14. Was lehren uns die Fischereiausstellungen? Berichterstatter: Herr Lektor Dr. Kluge-Halle a. S. 15. Anträge und Mitteilungen aus der Versammlung. 16. Ort und Zeit der nächsten Generalversammlung. 17. Aufnahme neuer Mitglieder. 18. Zahlung der Vereinsbeiträge und der Zeitungsgelder. Mit Petri Heil!

Neuhaus b. Paupitzsch, Kreis Delitzsch, Bezirk Halle a. S., den 2. Januar 1906.

Schirmer, Präsident.

VIII. Literatur.

Joseph Susta, **„Die Ernährung des Karpfens und seiner Teichgenossen".** Zweite Auflage. Verlag Herrcke und Lebeling, Stettin. Preis brosch. 6 Mk.

Der Verfasser hat sich entschlossen sein weit verbreitetes, aber schon seit längerer Zeit vergriffen gewesenes Werk in zweiter, unveränderter Auflage erscheinen zu lassen mit der Begründung, daß der Leser das Buch nicht als Lehrbuch, sondern nur als Bericht über die von Susta bis zum Jahre 1887 unternommenen Forschungen und praktischen Durchführungen ansehen soll. Somit sind die neueren, seit dem Jahre 1887 auf dem Gebiet der Wissenschaft und der Praxis gemachten Erfahrungen und Entdeckungen unberücksichtigt geblieben. Dennoch ist das Buch als das grundlegende Werk zu betrachten, in welchem Susta die leitenden Ideen und die Betriebsweise der Karpfenfütterung niedergelegt hat, die seinerzeit die ganze Frage der Karpfenfütterung in Fluß brachten und Wittingau zu solch hervorragenden Erfolgen verhalfen. Wir wünschen auch der zweiten Auflage eine möglichst weite Verbreitung in den Kreisen unserer Teichwirte und Fischzüchter.

H. R.

Isaac Walton, **„Der vollkommene Angler"**, übersetzt von J. F. Schumacher. — Verlag Salomon, Hamburg 1859 — wird zu kaufen gesucht. Offerten bitten wir an die Redaktion dieser Zeitschrift zu richten.

Fischwirtschaft. Gesammelte Arbeiten aus 25jähriger öffentlicher Tätigkeit und 40jähriger Praxis von A. Hübner, Bautzen 1905. Emil Hübners Verlag.

Hübner bringt uns, wie schon der Untertitel des vorliegenden Buches erkennen läßt nichts Neues. Er hat lediglich seine zahlreichen, in verschiedenen Fachzeitschriften erschienenen Publikationen der letzten 25 Jahre zusammengestellt und in fünf Kapiteln zu gruppieren versucht: Binnenfischerei, Zanderzucht, Teichwirtschaft, Gesetzgebung und Allgemeines. Ein erheblicher Teil dieser Aufsätze findet sich in der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" und ist sonach unsern Lesern ohnehin mehr oder weniger bekannt. Aber auch die übrigen Artikel des Verfassers gehören bereits dem Wissensschatze des fischereilichen Fachmannes an, so daß es Eulen nach Athen tragen hieße, wollte man an dieser Stelle auf den Inhalt des Hübner'schen Buches näher eintreten. Ebensowenig wird es notwendig sein, hier auf die langjährige erfolgreiche Tätigkeit des Verfassers auf den Gebieten der praktischen Seenwirtschaft, Teichwirtschaft und Zanderzucht besonders hinzuweisen. So empfiehlt sich eben die vorliegende Sammlung der Einzelpublikationen Hübner's durch des Verfassers Namen selbst und jeder Fachmann, insbesondere der Praktiker, gehöre er nun zu den Anhängern oder Gegnern des Hübner'schen fischwirtschaftlichen Glaubensbekenntnisses, wird darin zum mindesten einige Anregungen zu weiterem eigenen Beobachten und Forschen finden.

Als ein Lehrbuch der Fischwirtschaft darf und kann das Werkchen allerdings nicht gelten — und soll es ja wohl auch nicht. Denn hierzu wäre die Form gänzlich verfehlt und der Inhalt zu unvollständig und zu wenig abgeklärt. Hier möge nur ein Punkt als Beispiel hervorgehoben werden. Wie ein roter Faden zieht sich durch das ganze Buch die prinzipielle Gegenüberstellung von „Schonen" einerseits und „Befischung, Nutzung der Werte" anderseits, wobei es für die sogenannten „Schontheoretiker" manchen Seitenhieb absetzt. Sollte der Verfasser hierunter Verfechter eines — sit venia verbo — „Nur-Schon-Prinzipes" verstehen, so mag er recht behalten. Ob es nun solche „Nur-Schoner" gibt oder jemals gab, wissen wir zwar nicht. Dagegen gibt es zahlreiche „Schonpraktiker", die gewiß auch mit wirtschaftlichen Erfolgen aufwarten können. Aber

diese, und das scheint uns doch das Richtige zu sein, sehen in den beiden Begriffen „Schonen“ und „Befischen“ keine Gegensätze. Beides kann und soll Hand in Hand gehen, und unter einer schonenden, pfleglichen Behandlung eines bestimmten Gewässers kann unter gewissen Voraussetzungen sehr wohl ein intensives Befischen verstanden sein. Die feindliche Gegenüberstellung dieser beiden Begriffe bildet unseres Erachtens in dem Hübner'schen Buche eine falsche Praemisse. Und Schlüsse, die aus falschen Praemissen gezogen werden, sind nach den Gesetzen der Logik Trugschlüsse.

In der Form leidet das vorliegende Buch zweifellos unter der von Hübner durchgeführten, uns wenig sympathischen Idee, eine große Zahl von gelegentlichen Einzelpublikationen aus 25 Jahrgängen verschiedener Zeitschriften in einer Sammlung zu einem Ganzen vereinigen, gewissermaßen zusammenleimen zu wollen. Denn man vermißt dabei naturgemäß den organischen Zusammenhang, die als Skelett für jedes Buch zu fordernde Disposition, während andererseits die ebenso naturgemäß auftretenden, zahlreichen Wiederholungen den Leser ermüden, zumal wenn hierbei gewisse, in kürzeren Aufsätzen an sich ja zuweilen erfrischende Untertöne polemischer Natur immer wieder durchklingen.

Doch nun genug des Tadels, der ja auch nur persönliche Ansicht eines einzelnen Kritikers ist und keineswegs das Hübner'sche Buch in seinem Werte herabsetzen will. Im Gegenteil wünschen wir demselben recht viele Leser und insbesondere auch möglichste Verbreitung in den Kreisen unserer Berufsfischer. Wenn diese hierdurch mehr als bisher zu scharfem Beobachten und zu wirtschaftlich ersprießlichem Denken und Schaffen angeregt würden, dann hat das vorliegende Buch schon einen großen, aber auch guten Teil seines Zweckes erfüllt. Sbck.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 2. (Herrn **M. H.** in **G.**) Bitte höflich um gefällige ausführliche Mitteilung, welchen Nachteil es haben würde für die Fische, wenn an einem mittelkleinen, sehr forellen- und äschenreichen Bache gänzlich die daran stehenden Erlen abgeholzt würden?

Antwort: Hierauf können wir antworten, daß durch das Abholzen der Erlen die den Fischen Schatten spendenden Plätze und die durch die Wurzeln der Bäume gebildeten Unterstände verloren gehen. Auch würde eine Verminderung der Anflugnahrung eintreten, da erfahrungsgemäß sich die Insekten auf den Bäumen aufhalten, um von dort ihre Eier in das Wasser fallen zu lassen. Handelt es sich um größere Strecken, so kommt noch hinzu, daß durch das Beseitigen des Baumbestandes auch die Temperatur des Wassers im Sommer durch die ungeschwächte Einwirkung der Sonnenstrahlen höher steigen würde. Ist ein guter Fischbestand vorhanden, so ist von solchen durchgreifenden Aenderungen entschieden abzuraten, da dadurch sicherlich ein Rückgang der Bestandes eintreten würde.

Frage Nr. 3. (Herrn **E. M.** in **Fr.**) 1. Bin ich nach württembergischen Recht berechtigt, aus einem an der Grenze meines Grundstücks vorbeifließenden Bach einen Teil des Wassers (etwa ein Viertel der Menge bei normalem Wasserstand) zu entnehmen, um damit einen auf meinem Grundstück angelegten Fisch- und Eisweiher dauernd zu speisen und darf ich von dem im Winter produzierten Eis verkaufen? Das Wasser fließt aus dem Weiher wieder in den Bach zurück und es erhebt der auf der anderen Seite liegende Angrenzer keinen Einspruch. Schaden entsteht für niemand.

2. Durch Regulierung eines in den Bodensee fließenden größeren Bach ist ein Teil des früheren Bachbettes mit der Mündung in den Bodensee zu einem Altwasser geworden, welches aber durch die frühere Mündung noch mit dem See in Verbindung steht. Dieses Altwasser hat keinen dauernden Zulauf und ist die Fischerei darin an mich verpachtet. Ist dieses Altwasser nun, weil es mit dem See noch in Verbindung steht, noch ein öffentliches Gewässer (nach württembergischen Recht) und bin ich genötigt zu dulden, daß das Altwasser vom See her mit Kähnen befahren wird und daß Berufsfischer das Altwasser befahren und als Landungsplatz benützen?

Antwort zu 1: Sie sind ohne behördliche Erlaubnis nicht berechtigt, das Wasser eines öffentlichen Baches zur Speisung Ihres Fisch- und Eisweihers abzuleiten. Haben Sie dies schon ausgeführt, ohne die Erlaubnis eingeholt zu haben, so kann die Behörde Ihnen die Ableitung jederzeit untersagen; außerdem sind Sie nach Art. 107 des Wassergesetzes strafbar geworden. Ein Gesuch um Verleihung gemäß Art 31 Abs. 2 Ziff. 2 Wassergesetzes, über das die Kreisregierung entscheidet, ist mit den erforderlichen Plänen usw. versehen (Wassergesetz Art. 33, Vollz.-Verf. §§ 84 ff.) bei dem Oberamt einzureichen.

Zu 2. Durch die Regulierung ist das frühere Bachbett, Ihr Altwasser, in das Eigentum des Unternehmers der Regulierung gefallen und es steht diesem — falls keine flußpolizeilichen Hindernisse vorliegen, was im vorliegenden Fall nicht zuzutreffen scheint — zu, dies Bett sowohl gegen den neuen Flußlauf, als gegen den Bodensee abzuschließen, welchen Falls das Altwasser, das dann ja aus keinem öffentlichen Gewässer gespeist würde, zweifellos Privatteich und somit dem Gemeingebrauch durch Nachenfahren usw. entzogen würde. Nun scheint aber in Ihrem Fall der Teich — das Altwasser — durch den Bodensee sein Wasser zu erhalten und mit dem Bodensee unmittelbar zusammenzuhängen, ohne daß eine genaue Abgrenzung zwischen See und Altwasser bestände. In diesem Fall enthält das Altwasser öffentliches Wasser und seine Benützung zum Nachenfahren ist nach Art. 16 des Wassergesetzes allgemein gestattet. Was das Anlanden anbelangt, so darf dies auf einem Privatgrundstück ohne Zustimmung des Eigentümers natürlich nicht erfolgen. Hl.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 20. Januar. Zufuhren waren fast während der ganzen Woche ungenügend und am Ende mäßig; Geschäft war am Dienstag, Mittwoch und heute ziemlich rege, im übrigen ziemlich flau und schleppend. Preise hoch mit wenig Aenderungen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	101–120	74	Winter-Rheinlachs	per Pfund	700–900
Zander	126–138	120	Russ. Lachs	" "	—
Barsche	90	29–50	Flundern, Kieler Ia	" Stiege	400–700
Karpfen, franz. 100er	65	60–69	do. mittelgr.	" Kiste	300–400
Karauschen	87	—	Bücklinge, Kieler	" Wall	350–500
Schleie, unsortiert	104–112	—	Dorsche	" Kiste	300–400
Bleie	51–70	37–50	Schellfisch	" "	300–600
Bunte Fische	42–61	19	Aale, große	" Pfund	100–130
Aale, mittel	96–106	—	Stör	" "	—
Lachs, IIa	—	91	Heringe	" Schock	500–900

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 20. Januar 1906.

Im Karpfengeschäft zeigte sich in letzterer Zeit eine etwas lebhaftere Nachfrage und wurden die eingegangenen, wenn auch nicht sehr umfangreichen Sendungen zu guten Mittelpreisen verkauft. Es ist nicht zu verkennen, daß diese Aufbesserung mit der knappen Zufuhr anderer lebender Fische im Zusammenhang steht. Ein wesentlicher Preisrückgang steht für die nächste Zeit kaum zu gewärtigen.

Die Zufuhr in Schleien ist eine sehr mäßige und werden besonders kleine Fische gut bewertet, wohingegen größere zu mittleren Preisen gehandelt wurden.

Januar	Karpfen:	Mark	Januar	Schleie:	Mark
10.	lebend, Galizier 75er	66–68	9.	lebend, groß	86–101
12.	" unsortiert	74–75	10.	" "	100
18.	" französische 65 er	70–72	12.	" unsortiert	109
18.	tot	59	13.	" "	90–107
19.	lebend, französische 100 er	65	16.	" "	104–108
19.	" " 65 er	73–74	17.	" "	106–108
19.	tot	60	18.	" "	112
19.	tot, kleinste	47	19.	" "	107–108

Kralingsche Veer, 20. Januar. Vom 13. bis 19. ds. Mts. wurden 28 Wintersalme zu 3 Mk. bis 4,10 Mk. per Pfund zugeführt.



Kalk bei Köln.

Prima angebrütete

Bachforelleneier

von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, offeriert in vorzüglicher Qualität G. Haß, Fischzüchter, Bärenstein bei Dresden.

Mein in unmittelbarer Nähe von Bonn am Fuße des Kreuzberges herrlich gelegenes

Fischgut mit reizender Villa,

neu erbautem Bruthause, Fischmeisterwohnung, 50 aufs beste angelegten Forellenteichen und Háltern, Wiesen-, Wald- und Ackerparzellen und großen Obstanlagen, beabsichtige ich zu **verkaufen.** Die Besitzung eignet sich wegen ihrer schönen, ruhigen Lage besonders als Sommersitz. Näheres durch den Eigentümer

Ernst Baunscheidt, Bonn-Endenich.

Karpfen-Setzlinge,

einsömmerige Spiegellederkarpfen, sowie Schleie hat billig abzugeben

J. Kerber, Worms a. Rh.

Mechanische

Netzfabrik u. Weberei,

Aktiengesellschaft,

Itzehoe in Holstein,

gegründet 1873,

empfiehlt ihre anerkannt vorzüglichen Netze und Netzgarne zu billigsten Preisen.
Mit Auskünften und Kostenanschlägen stehen wir gern zu Diensten.

Für jedermann!

„Le Pêcheur"

XVI. Jahrgang.
Illustr., volkstümliche Zeitschrift für Fischerei und Fischzucht

Offizielles Organ der Angelfischer und der Fischereivereine.

Verwaltung und Leitung: **Ph. Linet.**
Diese Zeitschrift ist das verbreitetste, interessanteste und beliebteste internationale Organ seiner Art.

— **Abonnement: 7 Franken jährlich.** —

Den Betrag bittet man per Postanweisung zu senden an:

Direction de „Le Pêcheur"
10, Rue des Beaux-Arts, Paris.

---

200 000 angebrütete

Bachforellen-Eier,

von Wildfischen stammend, sowie **Brut** und **Setzfische** von **Bachforellen, Saiblingen, Regenbogenforellen, ein- und zweisömmerige Spiegelkarpfen** liefert die **Fischzuchtanstalt** von

Xaver Meindl, Stadtfischer,
Landsberg a. Lech, Bayern.

☞ Bestellungen jetzt erbeten. ☜

Bachforellen-, Saiblings- und Regenbogenforellen-Eier,

angefütterte Brut und Setzlinge

hat sehr billig abzugeben

Fischzucht-Anstalt Peeck, Moisburg,
Kreis Harburg, Provinz Hannover.

Ihároser Teichwirtschaft u. Fischzuchtanstalt, Post- u. Telegrammadresse: Iharosberény, Ungarn,
liefert im Frühjahr befruchtete

Zander-Eier

(Lucioperca sandra).

Prospekte gratis und franko.

Eine große Partie fränkische, zweisömmerige

Edel- und Spiegelsetzkarpfen

hat abzugeben, reine Rasse garantiert,

J. Schanz, Gerolzhofen, Unterfranken.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München**, Finkenstraße.
Hierzu eine Beilage von Conrad Haack, St. Ludwig im Elsaß.



86 erste Preise, darunter 44 gold. u. 8 Staatsmedaillen.
Weltruf haben Rudolf Weber's Fangapparate für alle fischfeindlichen Tiere.
Spezial.: **Fallen z. Lebendfangen auch für Fische.**
Neu! Entenfang Nr. 143 u. Otterfang Nr. 153.
Selbstschüsse zur Sicherung gegen Diebstahl.
Fischreusen, Krebsfänge, Fischwitterung. Illustr. Preislisten kostenfrei.
R. Weber, älteste d. Raubtierfallenfabrik, K. K. Hoflieferant,
Haynau in Schlesien.

---

1 Million beste
Regenbogenforellen-Eier
hat billig abzugeben
H. Reuter,
Forellenzucht Hagen bei Osnabrück.

Speiseforellen,
50 bis 60 Zentner (1/4- bis 1/8 pfündig) und
20,000
Regenbogenforellen-Setzlinge
hat abzugeben
Sauerländer Forellenzucht Saalhausen.

Krebse,
Weibchen zur Zucht, à Schock 10 Mk.
Vers. **Glauer & Comp., Kattowitz,**
Mitglied des Schlesischen Fischereivereins.

Fischnetzgarne
in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

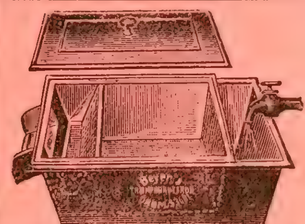
Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile, Drahtgewebe und -Geflechte etc.

Fischzucht Hüttenhammer
von
Hermann Hasenclever
Remscheid-Ehringhausen
liefert:
Eier, Brut und Setzlinge
der Bach-, der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings.

Fischzucht Marienthal
Station Dallau in Baden
liefert billigst Brut und Setzlinge der Bach- und Regenbogenforelle. Lebende Ank. garantiert.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.

Forellenzucht Wasperweiler bei Saarburg in Lothringen,
Besitzer **A. Gérard,**
liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.**
Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis. Fläche der Forellenteiche 9 ha.



Wilhelm Beyer, Erfurt,
Grossh. Sächs. Hoflieferant,
Schmidtstedterstrasse 47/48 u. 57/58. Fernsprecher 650.
Fabrik für Fischereigeräte.
Erste deutsche Fabrik für Anfertigung von Brutapparaten zur künstl. Fischzucht. Spezialität: **Bruttrog D. R.-G.-M. 53001.**
Fabrikation aller zur künstlichen Fischzucht erforderlichen Geräte.
Mein Bruttrog ist von vielen deutschen Hochschulen sowie Ministerien zu Lehrzwecken angekauft worden.
Silberne Medaille Leipzig—Nürnberg 1905. Prospekt gratis u. franko.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg
gibt ab: Eier, Brut und Jährlinge von Bachforelle, Regenbogenforelle und Bachsaibling, Forellenbarsche (zweisömmerige und Laicher), Aeschen, Besatzkrebse, durch 14 tägige Quarantäne geprüft.
Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: [redacted] Marburgstraße

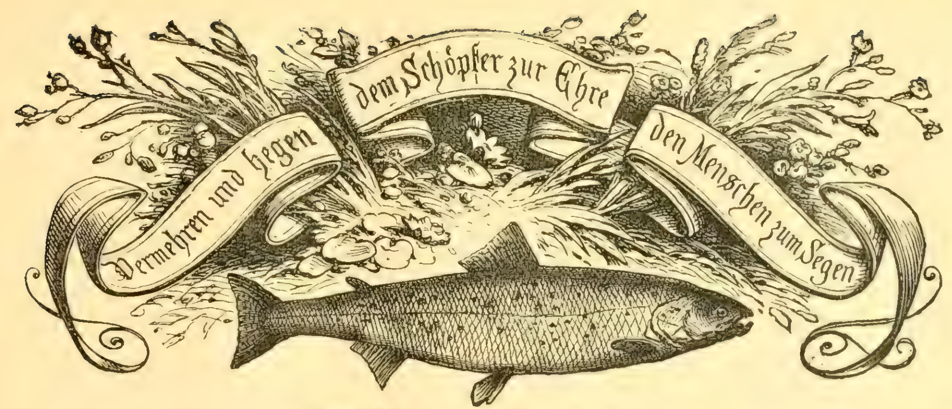
Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 4. Aufl. 6000.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 4. **München,** den 15. Februar 1906. XXXI. **Jahrg.**

I. Geschäftsbericht der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei pro 1904 und 1905.

Erstattet von dem Vorstand: Prof. Dr. Hofer.

Die Arbeiten der Station erstreckten sich wie bisher

I. Auf das Gebiet der Abwasserfragen.

II. Auf die Erforschung der Fischkrankheiten.

III. Auf Studien über die Ernährung der Fische.

I. Auf dem Gebiete der Abwasserfragen wurde die Station von Staatsbehörden, Gemeinden und Privaten um Ratschläge angegangen, sei es, daß es sich dabei um Konsta-

tierungen von Wasserverunreinigungen handelte oder um Angabe von Mitteln zur Beseitigung und Vermeidung derselben.

Die Station erteilte in dieser Richtung im Jahre 1904 59 Gutachten, im Jahre 1905 86 Gutachten, hiervon treffen im Jahre 1904 55 Gutachten auf Bayern, 3 auf das übrige Deutschland, 1 auf Oesterreich; im Jahre 1905 74 auf Bayern, 11 auf das übrige Deutschland und 1 auf Oesterreich.

Zur Erstattung der Gutachten wurden folgende Gewässer an Ort und Stelle besichtigt und untersucht:

1. Die Donau von Kelheim bis Regensburg.
2. Die Altmühl bei Kelheim.
3. Der Main von Aschaffenburg bis Hanau (sechsmal untersucht).
4. Die Aschaff bei Aschaffenburg.
5. Die Paar bei Aichach und Schrobenhausen (zweimal untersucht).
6. Die Ilm bei Pfaffenhofen.
7. Die Singold bei Göggingen.
8. Die Wertach bei Augsburg.
9. Der Lech bei Augsburg.
10. Der Hachingerbach bei Perlach.
11. Die Sulzach bei Feuchtwangen.
12. Der Mettenbach und Perlbach bei Metten.
13. Der Regen und drei Nebenflüsse desselben von Teisnach bis Viechtach.
14. Die Isar von Pullach bis Plattling.
15. Die Vils bei Amberg.
16. Die Günz bei Ronsberg.
17. Der Gröbenbach und die Fischzuchtanstalt Gröben bei Puchheim.
18. Der Siebenquellenbach bei Starnberg.
19. Die Klärteiche bei Taufkirchen und Perlach.
20. Die Felsalb bei Pirmasens.
21. Die Lauter bei Kaiserslautern.
22. Der Frankenthaler Kanal.
23. Der Rhein und mehrere Altwässer zwischen Worms und Mannheim.
24. Der Rhein zwischen Düsseldorf und Wesel.
25. Der Hüninger Kanal zwischen Basel und Mühlhausen.
26. Der Neckar zwischen Heilbronn und Heidelberg.
27. Die Ocker und Schunter zwischen Braunschweig und Hannover
28. Die Teichwirtschaft Hohenbocka.
29. Der Eutiner-, Keller- und Behlersee in Ostholstein.
30. Die Salzach bei Hallein in Österreich.

Außerdem besichtigte der Vorstand der Station die Versuchskläranlage der K. Preußischen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Charlottenburg und die Versuchskläranlage des Hygienischen Instituts der Stadt Hamburg in Eppendorf bei Hamburg.

Die vorstehend aufgezählten Gewässer wurden sowohl biologisch wie chemisch untersucht. In letzterer Beziehung wurden 2100 chemische Analysen in dem chemischen Laboratorium des Physiologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule ausgeführt.

Dem Vorstand des Instituts, Herrn Professor Dr. Voit, ist die Station für die Benützung seines chemischen Laboratoriums durch das wissenschaftliche Mitglied der Station, den Chemiker Herrn Dr. Graf, zu lebhaftem Danke verpflichtet.

In einzelnen Fällen — so namentlich bei den Untersuchungen der Isar — wurden neben biologischen und chemischen auch bakteriologische Untersuchungen ausgeführt.

Aus Anlaß der zu erteilenden Gutachten ergaben sich eine größere Zahl wissenschaftlicher Untersuchungen, welche sich auf folgende Gegenstände erstreckten:

1. Auf die Selbstreinigung der Flüsse. Dieses der Erforschung so bedürftige Problem wurde insbesondere durch systematische, über einen Zeitraum von insgesamt vier Jahren ausgedehnte Untersuchungen an der Isar studiert. Die allgemeinen Ergebnisse dieser Untersuchungen hat der Vorstand der Station in einer Publikation „Ueber die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser" in der Münchner Medizinischen Wochenschrift publiziert.*) Auch der letzte Jahresbericht der Station enthält die hauptsächlichsten Resultate dieser Untersuchungen, soweit sie die Isar betreffen.

2. Eingehende Versuche wurden über die Wirkung der Sulfitcelluloseabwässer und über Methoden zur Reinigung derselben durch die Station angestellt.

*) Ueber die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser von Prof. Dr. Hofer. Münchner Medizinische Wochenschrift Nr. 47; 1905.

In erster Linie wurde in dieser Richtung von der Station ein Tropfkörper nach dem System von Professor Dunbar in Hamburg in der Cellulosefabrik zu Aschaffenburg aufgestellt, um zu konstatieren, ob sich die Sulfitlaugen, nachdem sie vorher mit Kalk abgestumpft werden, durch das biologische Reinigungsverfahren von ihren organischen Bestandteilen befreien lassen.

Die Untersuchungen wurden ein Jahr lang fortgesetzt, haben aber zu einem negativen Ergebnis geführt. Die Tropfkörper arbeiteten sich zu keiner Jahreszeit ein, so daß die Abwässer in derselben chemischen Zusammensetzung den Tropfkörper verließen, wie sie auf denselben gelangt waren. Die Ursache für diese Erscheinung liegt darin, daß die in der Sulfitlauge enthaltenen Verbindungen der schwefligen Säure, das heißt sowohl der schwefligsaure Kalk als auch die glukoseschweflige Säure und vielleicht auch der lignonsulfosaure Kalk so stark antiseptisch wirken, daß sich weder Bakterien, noch andere niedere pflanzliche und tierische Organismen, welche bei der biologischen Selbstreinigung im Tropfkörper einen großen Teil der Arbeit in der Zersetzung der organischen Substanz übernehmen, hier ansiedeln konnten.

Die Station hat daher weitere Versuche im Gange, um auf anderem Wege als durch Aetzkalk eine Beseitigung der Verbindungen der schwefligen Säure vor der Auffüllung der Laugen auf die Schlackenkörper herbeizuführen.

Durch die negativen Versuche in dem Tropfkörper ist naturgemäß auch die Frage entschieden, ob es möglich ist, mit Kalk abgestumpfte Sulfitlaugen auf Rieselfeldern — ähnlich wie man städtische Abwässer klärt — von ihren organischen Stoffen zu befreien. Es kann mit Sicherheit vorausgesagt werden, daß mit dem Rieselverfahren bei einer derartigen Vorbehandlung der Laugen nichts erreicht werden wird. Gewisse Aussichten bestehen in dieser Richtung nur dann, wenn die Laugen zu diesem Zwecke eine ganz außerordentliche Verdünnung mit Wasser vor der Berieselung erfahren, sodaß dann aber eine mittlere Cellulosefabrik mit zirka 300 cbm Laugen pro Tag, mindestens 20 000 cbm Abwässer täglich zu rieseln haben würde, das heißt ebensoviel Abwässer zu beseitigen hätte wie etwa eine Stadt mit zirka 150 000 Einwohnern.

Durch die Beobachtungen in der Praxis wurde die Station darauf aufmerksam gemacht, daß die schwerste Schädigung, welche die Sulfitcelluloseabwässer unseren Flüssen zufügen in der Verpilzung der Gewässer durch übermäßige Wucherung, namentlich des Pilzes Sphaerotilus natans besteht, und daß diese Verpilzung in denjenigen Gewässern am heftigsten auftritt, in welche die Sulfitlaugen kontinuierlich Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch abgeleitet werden, eine Methode der Einleitung, welche den Cellulosefabriken im allgemeinen in ihren Konzessionsbedingungen amtlich vorgeschrieben ist. Hierdurch wurde die Station zu Versuchen in für diesen Zweck errichteten künstlichen kleinen Rinnen angeregt, um den Einfluß der kontinuierlichen sowohl, wie der stoßweisen Ableitung von Sulfitlaugen auf das Gedeihen von Sphaerotilus natans zu prüfen.

Die über ein Jahr lang fortgesetzten Untersuchungen ergaben dabei das Resultat, daß:

1. Noch bei Verdünnungen der Sulfitlaugen von 1 : 100 000 Teilen Wasser Pilzwucherungen, wenn auch in geringer Weise, eintreten.
2. Daß die Wucherungen der Pilze umso intensiver sind, wenn dieselben kontinuierlich mit Sulfitabwässern ernährt werden.
3. Wenn dagegen die Sulfitlauge den Versuchsrinnen stoßweise zugeleitet und die Pilze innerhalb 24 Stunden nur eine Stunde lang ernährt wurden, so kümmerten dieselben sichtbar, um allmählich, wenn auch langsam, abzusterben.

Auf Grund dieser Beobachtungen hat die Station an mehreren Stellen in der Praxis Versuche in größerem Maßstabe mit der stoßweisen Einleitung der Abwässer eingerichtet, so bei Kelheim in der Donau und bei Stockstadt im Main. Desgleichen sollen demnächst die Abwässer der Papierfabrik Aschaffenburg gleichfalls stoßweise dem Main versuchsweise zugeführt werden. Ausschlaggebende Resultate sind naturgemäß erst in einigen Jahren zu erwarten.

Weitere Versuche stellte die Biologische Station an, um die Frage zu studieren, durch welche spezifische Bestandteile die Sulfitlaugen insbesondere die Wucherung des Pilzes Sphaero-

tilus natans veranlassen. Diese Versuche wurden gleichfalls in kontinuierlich laufenden Rinnen durchgeführt und ergaben das Resultat, daß die vergärungsfähigen Hexosen (Zuckerarten) es sind, welche den Sphaerotilus-Pilz zum üppigen Wuchern anregen. Wurde z. B. die Sulfitlauge nach ihrer vorhergehenden Neutralisierung und darauffolgenden leichten Ansäuerung mit organischen Säuren durch Hefepilze von ihrem Zucker befreit, indem dieser in Alkohol und Kohlensäure übergeführt wurde, so konnte in den Versuchsrinnen keine Pilzwucherung mehr erzeugt werden, auch wenn die Zuführung der vergorenen Laugen in verschiedenster Konzentration von 1 : 100 bis 1 : 10 000 kontinuierlich erfolgte. Die Pilze zeigten eine sichtbare Tendenz zum Absterben; jedenfalls war es unmöglich, sie auf diesem Wege zu üppiger Wucherung zu bringen.

Versuche mit Lösungen von Hexosen, zum Beispiel Traubenzucker, ergaben dagegen, daß die Pilze sofort in üppigster Weise wucherten, sodaß in wenigen Tagen die Versuchsrinnen mit Pilzen überwachsen waren. Ohne Einfluß auf das Wachstum des Sphaerotilus-Pilzes blieben entsprechende Lösungen mit Pentosen, so mit: Arabinose, Rhamnose und Xylose, welche in den Sulfitlaugen bekanntlich in erheblicher Menge vorhanden sind.

Endlich beschäftigte sich die Station auch noch mit den Bedingungen, unter denen sich die Celluloseabwässer von ihren mechanischen Schwebstoffen, insbesondere von Cellulosefasern und Beschwerungsmaterialien reinigen lassen.

Hierbei ergab sich, daß die sogenannten kontinuierlich arbeitenden Sedimentierungsanlagen, wie sie zumeist in den Cellulosefabriken vorhanden sind und durch welche die Abwässer in stark verlangsamten Strome hindurch fließen, nur einen ungenügenden Reinigungseffekt haben, indem die Abwässer immerhin noch zwischen 70 bis 100 mg und mehr Cellulosefasern pro Liter Wasser führen. Werden dagegen die Abwässer in großen Bassins aufgespeichert, wo sie vollständig zur Ruhe kommen, so kann man die Reinigung derselben soweit bringen, daß schließlich nur noch 4 mg Faserstoffe übrig bleiben. Diese letzteren sind so außerordentlich fein, daß sie auch nach achttägigem Ruhen des Wassers nicht sedimentieren.

In der Praxis erscheint es aber nicht angezeigt, die Forderungen an die Fabriken so weit zu stellen, daß sie ihre Abwässer bis auf die genannten 4 mg von Schwebestoffen befreien; denn es zeigte sich, daß zu diesem Zwecke Zeiträume bis zu 8 Tagen notwendig sind, in welchen die Abwässer namentlich während der warmen Jahreszeit in Fäulnis übergehen und daher in gefaultem Zustande in viel schädlicherer Form den offenen Gewässern zufließen würden, wie wenn sie nicht angefault sind. Im allgemeinen wird es genügen, die Forderung zu stellen, daß die Abwässer zum Zwecke ihrer mechanischen Reinigung solange zur Ruhe gebracht werden, daß eine Fäulnis vermieden wird.

Man wird im allgemeinen je nach der Größe des Vorfluters sich damit begnügen können, die Abwässer 12 bis 15 Stunden sedimentieren zu lassen, wobei durchschnittlich nur noch 10—12 mg Schwebstoffe pro Liter übrig bleiben.

Ein eingehender Bericht über diese Untersuchungen wird an anderer Stelle erscheinen.

3. Eine große Zahl von Versuchen stellte die Biologische Station über die Wirkung von Chloriden, d. h. Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, sowie von Sulfiden, wie schwefelsaures Natron und schwefelsaure Magnesia, auf Fische und niedere Tiere an, um zu prüfen, ob die mit diesen Stoffen beladenen Abwässer wie sie von den Kalibergwerken in die Flüsse geleitet werden, auf die Tierwelt und damit auch auf die Selbstreinigung der Gewässer von Einfluß sind.

Zu diesem Zwecke wurden über 400 Versuche angestellt, welche demnächst in den Schriften des Kaiserlichen Gesundheitsamtes veröffentlicht werden sollen, da der Vorstand der Station diese Untersuchungen auf Veranlassung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes als Mitglied einer Spezialkommission desselben für die Untersuchung der Ocker und Schunter angestellt hat.

An dieser Stelle genügt es daher hervorzuheben, daß die genannten Chloride und Sulfide erst in erheblich stärkeren Konzentrationen, d. h. in zirka ½- bis 2%igen Lösungen, auf die Tier- und Pflanzenwelt einen schädlichen Einfluß ausüben.

4. Die von den Fischereiinteressenten erhobenen Beschwerden über die schädliche Einwirkung einer Sodafabrik auf die Fischerei führten zu Versuchen über die Frage, ob der

kohlensaure Kalk, wie er in feinpulverisierter Form von derartigen Fabriken in die offenen Gewässer eingeleitet wird, für die Fische schädlich sei?

Von vornherein war es nicht anzunehmen, daß der kohlensaure Kalk eine direkt schädliche Wirkung auf die Fische haben würde, da man von demselben annehmen konnte, daß er nur mechanisch das Wasser verunreinigt, ähnlich wie die Tonerde, die ja nach jedem Regen das Wasser oft sehr stark verunreinigt. Die Versuche indessen, welche mit kohlensaurem Kalk angestellt wurden, sei es, daß derselbe in Gestalt von feinpulverisiertem Marmor oder als chemisch reiner kohlensaurer Kalk verwendet wurde, ergaben das überraschende Resultat, daß der kohlensaure Kalk in feinstverteilter Form nicht nur mechanisch verunreinigend wirkt, sondern auch dadurch, daß er bei der Atmung der Fische die Oberhaut der Kiemen reizt, dieselben zur Abscheidung von Schleim in erheblicher Menge veranlaßt und nun in diesem zähen Schleim festklebt, sodaß die Fische, wenn sie genötigt werden, einige Tage lang in einem derartig verunreinigten Wasser zu atmen, infolge einer Überlagerung der Kiemenoberfläche mit kohlensaurem Kalk und einer Verstopfung der respiratorischen Falten auf den Kiemen, unter den typischen Symptomen einer Erstickung zugrunde gehen.

Die Ableitung von kohlensaurem Kalk in die Flüsse ist daher, wenn sie kontinuierlich und in gewisser Menge (d. h. zirka 200 bis 300 mg pro Liter) erfolgt, für die Fischerei schädlich.

5. Im Anschluß an diese Untersuchungen wurden auch Versuche über die Wirkung des Aetzkalks angestellt, dessen Schädlichkeitsgrenze bisher nicht vollkommen bekannt war.*)

Die bisher hierüber angestellten Experimente waren in der Weise angeordnet, daß die im Wasser gelöste Kohlensäure hierbei nicht ausgeschlossen war. Die Versuche der Station, welche diese Fehlerquelle vermieden, indem das Versuchswasser von Kohlensäure befreit wurde und mit einem gleichfalls von Kohlensäure gereinigten Luftstrom durchlüftet wurde, indem ferner die durch die Atmung der Fische entstehende Kohlensäure, entsprechend ihrer Menge, durch zutropfenden Aetzkalk ausgeschaltet wurde, ergaben das Resultat, daß der Aetzkalk auf die Oberfläche der Kiemen und der Haut noch schädlich wirkt, wenn in 1 Liter Wasser nur mehr zirka 30 mg Aetzkalk vorhanden ist.

6. Weitere Versuche über die Schädlichkeit der Schwefelsäure ergaben sich gelegentlich einer Erkrankung von Karpfen in der Teichwirtschaft Hohenbocka in der Lausitz. Hier fließen in einen 200 Tagwerk großen Karpfenteich teilweise die Abwässer einer Sandwäscherei, in welchen sich durch Zersetzung des im Boden befindlichen schwefelsauren Eisens freie Schwefelsäure bildet, die wegen des großen Kalkmangels in den dortigen Böden nicht völlig neutralisiert wird.

Die Wasseranalysen des in Frage stehenden Teichs ergaben, daß an der Seite des Teichs, wo die Abwässer der Sandwäscherei einmünden, bis zu 9 mg freie Schwefelsäure sich vorfanden, an der entgegengesetzten Seite 2 bis 3 mg. Die Karpfen waren infolgedessen in sehr typischer Weise an einer spezifischen Schwefelsäurevergiftung chronisch erkrankt. Die Oberhaut war aufgelockert, gequollen, und nekrosiert, mit Schleim verklebt und ließ sich bei leichtem Schütteln in ihre einzelnen Zellen zerlegen, als ob sie vorher mit macerierenden Reagentien behandelt worden wäre. Die ganze Oberhaut hatte — bedingt durch das Absterben der Epithelzellen — eine trübe, bläulichweiße Farbe angenommen. In gleicher Weise waren auch die Kiemen auffallend verändert und zeigten statt ihrer gleichmäßig hellroten Farbe weißliche Flecken, dazwischen tief dunkelrote bis braun verfärbte Partien. Die ersteren rührten von den abgestorbenen Zellen der Kiemen her, in welche sekundär Pilze eingewachsen waren. Die letzteren waren durch Blutergüsse und Blutstauungen in den Kiemen verursacht. Die Fische gingen nach monatelangem Kränkeln allmählich zum großen Teil ein.

Dieses spezifische Bild einer chronischen Schwefelsäurevergiftung ließ sich auch experimentell in den Versuchsaquarien hervorrufen, wenngleich nicht in so ausgesprochener Weise, weil die Versuche nicht so lange in den Aquarien fortgesetzt werden konnten, wie in den Fischteichen bei Hohenbocka. In den Aquarien zeigte sich, daß die Fische in Lösungen von

*) Vergl. C. Weigelt: Entnahme und Untersuchung von Abwässern ꝛc. pag. 154, ferner J. König: Verunreinigung der Gewässer, Bd. II. pag. 197.

2 bis 3 mg freier Schwefelsäure im Laufe von Wochen und Monaten durch langsames Absterben der Oberhaut und des Kiemenepithels reagierten.

7. Schließlich stellte die Biologische Station noch eine Reihe von Versuchen über die Schädlichkeit der schwefligen Säure und einiger schwefligsaurer Salze auf Fische und niedere Tiere an, welche indessen noch nicht völlig abgeschlossen sind und über die erst später berichtet werden soll.

Der Vorstand der Station ließ es sich angelegen sein, die auf die Selbstreinigung der Flüsse bezüglichen Beobachtungen der Station in mehreren Vorträgen, welche im Bayerischen Landes-Fischereiverein und im Aerztlichen Verein zu München gehalten wurden, einem weiteren Kreise von Interessenten bekannt zu geben. Derselbe nahm ferner in der Berichtsperiode sowohl an einer Untersuchung teil, welche von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt veranlaßt worden war, um die Verunreinigungen des Oberrheins zu ermitteln, als auch an den Sitzungen, welche die zu diesem Zwecke von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eingesetzte Kommission im Jahre 1905 zu Mannheim abhielt. (Schluß folgt.)

II. Unzulänglichkeit von Polizeiverordnungen zum Schutze der Fischzucht.

Die Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten zu Koblenz, betreffend die Anzeige der Reinigung von Mühlgräben, vom 21. November 1902, Amtsblatt S. 323, bestimmt in § 1:

> „Jeder Mühlenbesitzer, welcher behufs Reinigung der Mühlgräben (Mühlteiche) das Wasser ablassen will, ist verpflichtet, dieses mindestens drei Tage vorher dem zuständigen Bürgermeister anzuzeigen, damit dem Fischereiberechtigten Mitteilung gemacht werden und dieser die zur Erhaltung des Fischbestandes notwendige Vorsorge treffen kann."

Wegen Uebertretung dieser Vorschrift wurde der Mühlenbesitzer N. vom Schöffengericht zu Braunfels und der Strafkammer zu Wetzlar verurteilt. Auf seine als gerechtfertigt erachtete Revisionsbeschwerde hat jedoch das K. Kammergericht durch Urteil vom 16. Juni 1904 auf Freisprechung erkannt, indem es von der Annahme ausgeht, daß durch das Fischereigesetz für den Preußischen Staat vom 30. März 1874 das allgemeine Verordnungsrecht der Polizeibehörden, soweit der Schutz der Fischerei in Betracht kommt, beseitigt ist. Diese Entscheidung, die anscheinend zu der irrigen Auffassung Anlaß gegeben hat, als ob nun die Regierungspräsidenten „entgegen ihrer bisher allgemein geübten Praxis" überhaupt nicht mehr befugt seien, fischereipolizeiliche Verordnungen für ihren Bezirk zu treffen, wird folgendermaßen begründet:

„Die Polizeiverordnung soll, wie der Schluß des § 1 deutlich erkennen läßt, „der Erhaltung des Fischbestandes" dienen; sie ist also ergangen im Interesse der Fischzucht und der Fischerei und verfolgt die gleichen Zwecke, wie das Fischereigesetz vom 30. Mai 1874. Dieses bestimmt nun im § 22 über den Erlaß von Verordnungen, die ebenfalls dem Schutze der Fischzucht dienen sollen. Zuständig ist hiernach der Landesherr und nur dieser. Von einer Zuständigkeit der Polizeibehörden zum Erlasse neuer fischereipolizeilicher Anordnungen ist im Gesetze selbst nicht die Rede. Darum, und weil selbst das landesherrliche Verordnungsrecht (durch die ganz ins einzelne gehende Aufzählung des § 22 Nr. 1 bis 6 und durch die Bestimmung des § 25) auf nichtgeschlossene Gewässer und auf bestimmte Gegenstände beschränkt ist, muß angenommen werden, daß durch das Fischereigesetz das allgemeine Verordnungsrecht der Polizeibehörden, soweit der Schutz der Fischerei in Betracht kommt (§ 6a und g Pol.-Verw.-Gesetz vom 11. März 1850), beseitigt ist. Darum hat der Senat auch schon früher entschieden, daß die fischereipolizeiliche Verordnung (Verbot des Verkaufs von Krebsweibchen in der Schonzeit) eines Regierungspräsidenten auf § 6 Pol.-Verw.-Gesetz nicht gestützt werden können (Jahrb. Bd. XVI. S. 412). Die Verordnung wurde in jenem Urteile nur deshalb für gültig erklärt, weil der Regierungspräsident ausdrücklich zu ihrem Erlaß ermächtigt war, nämlich durch § 10 Abs. 4 der K. Verordnung vom 8. August 1887, betreffend die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Schlesien (Pr.-G. S. 411). Die für die Rheinprovinz erlassene K. Ver-

ordnung vom 3. Mai 1897 (G.=S. 107) enthält nun keine solche Ermächtigung des Regierungs=präsidenten, die auf den gegenwärtigen Fall zuträfe. Im Gegenteil bestimmt die Verordnung selbst im § 11:

„Ohne Erlaubnis der Aufsichtsbehörde (§ 46 des Gesetzes) dürfen nichtgeschlossene Gewässer zum Zwecke des Fischfanges weder abgedämmt, noch abgelassen oder ausgeschöpft werden."

Hier wird verboten das Ablassen nur der nichtgeschlossenen Gewässer (ohne Erlaubnis der Aufsichtsbehörde), und dies nur dann, wenn es zum Zwecke des Fischfanges erfolgt. Demgegenüber verbietet die Polizeiverordnung von 1902 das Ablassen der Mühlengräben und Teiche (vor der Anzeige an den zuständigen Bürgermeister), ohne Unterschied, ob diese geschlossene oder nichtgeschlossene Gewässer sind, und dann, wenn das Ablassen „behufs Reinigung" geschehen soll.

Hiernach ist die Polizeiverordnung vom 21. November 1902 materiell rechtsungültig, und deshalb mußte der Angeklagte freigesprochen werden.

Diese Entscheidung (Jahrbuch der Entsch. des Kammergerichts, XXVIII. Bd., Abt. C, Nr. 5) ist klar und überzeugend. Selbstredend werden durch dieselbe die den Polizeibehörden im Fischereigesetz vom 30. Mai 1874 und den hierzu ergangenen provinziellen Ausführungs-Verordnungen im einzelnen beigelegten Befugnisse nicht berührt. Dr. Hn.

III. Lachszucht im Elbegebiet.

Seit mehreren Jahren ist die befremdende Beobachtung gemacht worden, daß der Lachsbestand in der Elbe beziehungsweise die Zahl der aufsteigenden Fische sich vermehrte und damit auch der Lachsfang ergiebiger wurde, so daß von seiten der Berufsfischer geradezu der Lachs nunmehr für den dankbarsten Fisch der Elbe erklärt wurde. Befremdend ist diese Tatsache deshalb, weil leider in den letzten Jahren die künstliche Lachszucht im Elbegebiet, die Aussetzung von Lachsbrut, nicht mehr so intensiv hat betrieben werden können, wie das früher der Fall war. Die Vermutung liegt nahe, daß bei der Aussetzung so außerordentlich großer Mengen von Lachsbrut, wie sie seit Jahren im Weser- und Emsgebiet stattgefunden hat, zahlreiche in diesen Gebieten ausgesetzte Lachse, bei der Wiederkehr in die Elbe aufgestiegen sind.

Jedenfalls ermuntert der starke Aufstieg von Lachsen in die Elbe dazu, diese wieder mehr als bisher mit Lachsbrut zu besetzen, wobei nur die eine Schwierigkeit besteht, die nötigen Lachseier zur Erzeugung größerer Mengen von Lachsbrut zu bekommen. In dieser Beziehung hat die Elbe bisher leidlich versagt. In diesem Jahre hat sich nun die Lachseiergewinnung im Weser- und Emsgebiet im Gegensatz zu derjenigen anderer Stromgebiete so günstig gestaltet, daß eine große Menge von gut befruchteten Lachseiern zur Verfügung stand, welche dank der Munifizenz der Reichsbehörde für das Elbegebiet erworben und erbrütet werden konnten. Hieran sind zahlreiche Brutanstalten, sowohl in Sachsen, als auch in Preußen, beteiligt worden. Man wird nun dahin streben müssen, in Zukunft die nötigen Lachseier im Elbegebiet zu gewinnen und diese Bestrebungen in die Wege zu leiten war Gelegenheit bei dem von dem Fischereiverein für die Provinz Sachsen, das Herzogtum Anhalt und angrenzende Staaten in Halle a. S. am 5. und 6. Januar ds. Js. veranstalteten Vorträgen, bei denen die Vertreter von Fischerinnungen an der Elbe und anderen Fischereiinteressentengruppen anwesend waren. Der Generalsekretär des Deutschen Fischereivereins legte in großen Zügen den Plan einer Organisation dar und forderte die beteiligten Innungen rc. auf, ihre Dienste diesem Werke zu widmen.

Ein Erfolg ist nur zu erwarten, wenn, wozu die gesetzgebenden Bestimmungen die Handhabe bieten, während der Laichzeit der Lachsfang nur denjenigen gestattet wird, die sich verpflichten, die gewonnenen Fortpflanzungsprodukte des Lachses an ihnen bezeichnete Stellen abzuliefern. Ein Schaden erwächst den betreffenden Fischern nicht, da einmal die gewonnenen Eier bezahlt werden und auch die Verwertung der gefangenen und abgelaichten Fische zu den bestmöglichen Preisen geschieht. Soll die Lachszucht im Elbegebiet mehr als bisher betrieben werden, so muß eine Organisation geschaffen werden, die es ermöglicht,

möglichst alle im Elbegebiet zu fangenden Lachse der sachgemäßen Verwendung ihrer Fortpflanzungsprodukte zuzuführen. Denn nicht immer besteht die Möglichkeit, aus anderen Stromgebieten — und hier kommt nur Weser und Ems in Betracht — die nötigen Mengen Lachseier zu beschaffen. Das Rheingebiet kommt hierfür nicht in Frage, da ja nach den bestehenden Bestimmungen die hier gewonnenen Fortpflanzungsprodukte des Lachses für die rheinische Lachszucht nutzbar gemacht werden müssen. Ferner ist es noch erforderlich in Böhmen im oberen Gebiete der Elbe Anknüpfung zu suchen, um auch dort in geeigneten Gewässern Lachsbrutaussetzungen in die Wege zu leiten. Das Königreich Böhmen bezieht alljährlich bereits eine Anzahl Lachseier aus Deutschland, läßt sie erbrüten und führt die Brut dem böhmischen Elbegebiet zu. Es ist nicht ausgeschlossen, daß hier auch noch eine intensive Lachszucht organisiert werden kann. Jedenfalls ist die Organisation der Elbelachszucht nur unter Mitwirkung aller in Frage kommender Faktoren dauernd zu sichern. F.

IV. Bericht über die Anstalten zur Vermehrung des Lachses und der Meerforellen in den Flüssen der Ostsee.*)

Der bekannte schwedische Fischereiinspektor Dr. Fil. Trybom gibt in dem vorstehend zitierten Werk eine Zusammenstellung der Maßregeln, welche zur Verbesserung des Bestandes an Lachsen und Meerforellen in der Ostsee und den in diese ausmündenden Flüssen bis jetzt getroffen worden sind. Da dieser Bericht naturgemäß auch für die Fischereiinteressenten Deutschlands von Bedeutung ist, möchten wir im folgenden unsere verehrten Leser kurz mit dem Inhalt desselben bekannt machen.

„1. Das russische Ostseegebiet. Von den im russischen Gebiet bestehenden drei Brutanstalten, aus der Newa, Luga und bei Riga (Kirsch), sind in den Jahren 1894—1903 ausgesetzt worden: Lachse 5 979 000 Brut und Eier, Meerforellen 230 000 Stück Brut, Coregonen 1 150 000 Stück Brut. Von der Lachsfischerei kann man bestimmt behaupten, daß sie in der Luga zugenommen hat und zwar besonders im Finnischen Meerbusen vor der Lugamündung, wo seit 1899 sehr viele junge Lachse gefangen, aber von den Fischern freigelassen werden, da die Fischer selbst behaupten, daß die Lachszucht den Lachsfang in der Luga sehr befördert hat.

2. Das deutsche Ostseegebiet. Die von den verschiedenen Vereinen und Anstalten dieses Gebietes ausgesetzten Lachs- und Meerforellenbrut betragen für die Jahre 1877—1904 37 312 052 Stück. Es ist ungemein schwer, den bisherigen Erfolg dieser Brutaussetzungen zu beurteilen. Während die Berichte der Fischereivereine von Schlesien, Brandenburg, Posen, Pommern und Westpreußen noch keine wesentliche Zunahme des Lachsbestandes nachweisen konnten, betont der Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein, daß „die Erfolge der Brut- und Setzlingsaussetzungen sehr gute sind und daß sich der Fang von Salmoniden an allen Stellen, trotz der von den Küstenfischern immer intensiver betriebenen Fischerei auf gleicher Höhe gehalten, ja sich an vielen Stellen gebessert habe.

3. Das dänische Ostseegebiet. Zu dem Ostseegebiete Dänemarks gehören vier auf Seeland gelegene Anstalten, aus welchen Brut und Meerforellen, zum kleineren Teil auch „halbjährige" Junge in die kleinen Gewässer der Inseln Seeland und Bornholm ausgesetzt wurden. Im eigentlichen Ostseegebiet wurden in den Jahren 1902 und 1903 644 000 Meerforellenbrut ausgesetzt, außerdem wurden aber im Jahre 1902 noch 35 000 Stück Brut dieser Art von der Anstalt bei Viborg an den Fischereiverein für Bornholm und Christiansö gesandt. Was die Zunahme des Meerforellenbestandes betrifft, so läßt sich nach den Angaben des Herrn Fischereikonsulenten Levinsen nur in sehr wenigen dänischen Flüssen eine geringe Verbesserung in dem Aufsteigen der Meerforellen spüren (zum Beispiel in der Gegend von Hobro, Jütland). Sonst wird fast überall eine Abnahme der Meerforellen beobachtet. Die Ursachen hiervon sollen einmal darin zu suchen sein, daß es im dänischen Fischereigesetz keine einschränkenden Vorschriften gegen die Versorgung der Brutanstalten (die oft auf 1 bis 4 Millionen Meerforelleneier berechnet sind) gibt und daß anderer-

*) Von Dr. Fil. Trybom. Conseil Permanent International pour L'Exploration de la mer. Publications de Circonstances No. 28. Andr. Fred. Hoest & Fils Copenhagne.

seits der größte Teil der Brut in dänische Teiche ausgesetzt oder nach dem Auslande verkauft wird.

4. Das schwedische Ostseegebiet. In den Jahren 1892—1903 wurden hier insgesamt 14 175 000 Lachsbrut und 4 114 300 Meerforellenbrut ausgesetzt. Auch in den größeren Flüssen Schwedens ist der Lachsbestand ganz erheblich zurückgegangen. Verfasser meint allerdings, daß es „ohne künstliche Vermehrung des Lachses doch sehr wahrscheinlich noch schlimmer gewesen wäre." Für die Gewinnung besserer Resultate soll es nach Trybom von Bedeutung sein, die Brut in kleineren Nebenströmen oder Bächen zu verteilen, anstatt sie in die Hauptflüsse unweit der Brutanstalten auszusetzen. Als Beispiel für die Richtigkeit dieser Behauptung führt Verfasser den Strom Lagan in Halland an, in welchem der Lachsfang allerdings seit dem Jahre 1900 ganz erheblich zugenommen hat. Die Frage, ob es sich nicht unter gewissen Verhältnissen lohnen würde, die Brut in Teichen aufzuziehen, was allerdings mit erheblichen Unkosten verbunden sein würde, da es sich doch in diesem Falle um große Mengen handelt, ist noch nicht zu entscheiden. Daß ein Fluß, in welchem die Industrie für den Lachs unüberschreitbare Dämme angelegt hat, nicht für die Lachszucht ganz aufzugeben ist, führt Verfasser den Fluß Lagan an, in welchem die Lachse nur 20 km von der See aufsteigen können und in welchem trotzdem der Lachsfang gute Resultate liefert. Allerdings sollen doch alle möglichen Vorkehrungen getroffen werden, um den Aufstieg der Lachse zu ermöglichen oder der Unterlauf des Flusses muß wenigstens ausgedehnte Laichplätze besitzen und reich an Nahrung und Verstecken für die Brut sein.

5. Zusammenfassung. In das Ostseegebiet sind bisher ausgesetzt worden:

Länder	Lachse	Meerforellen	Lachse und Meerforellen nicht getrennt aufgeführt
Rußland	5 979 000	230 000	—
Deutschland	22 112 500	13 924 600	1 275 000
Dänemark (in dem Gebiete der Ostsee und des kleinen Belts)	—	642 000	—
Schweden	15 204 000	4 265 300	—
Insgesamt	43 295 500	19 061 900	1 275 000

Die Zahlen für Rußland enthalten teils ausgesetzte Brut, teils die in den Anstalten eingelegten befruchteten Eier, ohne daß die Sterblichkeit derselben oder der Brut berechnet ist. Ein verhältnismäßig kleinerer Teil dieser Zahlen, wie auch die Anzahl der in Dänemark ausgesetzten Meerforellenbrut, bezieht sich auf einsömmerige Setzlinge. Was Schweden, Deutschland und Dänemark betrifft, ist der Prozentsatz der abgestorbenen Eier und Brut abgezogen." H. R.

V. Statistik des deutschen Fischereigewerbes.

(Fortsetzung.)

Wenden wir uns jetzt der Verteilung der fischereitreibenden Bevölkerung auf die wichtigsten Fischereigebiete zu, so ist zunächst zu beachten, daß es in Küstengebieten der Ost- und Nordsee nicht möglich ist, eine scharfe Grenze zwischen Küstenfischerei und Binnenfischerei zu ziehen. Und zwar aus dem Grunde, weil sich in den Gegenden der Haffe, Buchten, Inwieken, Bodden usw. diejenigen Fischer, die auch typische Küstengewässer befischen, sich doch als „Binnenfischer" bezeichnen und sich dadurch von den „Außenfischern", die die freie See befischen, unterscheiden wollen. Da die Statistik nun diese auch als Binnenfischer führt, so läßt sie uns bei der Unterscheidung dieser beiden Berufsarten im Stiche und wir sind gezwungen beide zusammen in diesen Gebieten zu betrachten. Von der gesamten provinziellen fischereitreibenden Bevölkerung entfallen auf die Kreise der Küste und der Haffe in:

Ostpreußen . . . . 81,14 %.
Westpreußen . . . . 78,84 „
Pommern . . . . 92,28 „
Hannover . . . . 80,55 „
Großherzogtum Oldenburg . . . . 95,14 „

Die Verteilung der Binnenfischerei an den wichtigsten deutschen Strömen ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

	Berufsfischer im Hauptberuf	Angehörige und Dienende	Fischereitreibende Bevölkerung	Hauptbetriebe in der Fischerei	Nebenbetriebe in der Fischerei
1. Rhein:					
a) Bodensee	262	236	498	141	87
b) Oberrhein vom Bodensee bis zur hessischen Landesgrenze . .	370	747	1117	285	320
c) der übrige deutsche Rhein . . .	435	1023	1458	248	82
2. Neckar	101	261	362	79	43
3. Main	384	776	1160	286	79
4. Mosel	120	282	402	91	17
5. Ems[1])	187	418	605	81	15
6. Weser:					
a) Fulda	14	63	77	8	21
b) Werra	10	35	45	8	18
c) Weser[2])	408	873	1281	177	47
7. Elbe[3])	1488	3689	5177	1091	239
8. Saale	174	348	522	106	63
9. Oder[4])	1403	3101	4504	937	287
10. Weichsel[5])	586	1352	1938	385	84
11. Donau	184	328	512	140	96
12. Iller	5	14	19	7	16
13. Lech	29	49	78	31	39
14. Isar	117	154	271	68	41
15. Inn	53	85	138	40	26

Der Anteil, welchen die an den wichtigsten deutschen Strömen fischereitreibende Bevölkerung von der gesamten Fischereibevölkerung der Binnenfischerei nimmt, ist 35 %/ den einzelnen Bundesstaaten ist das Verhältnis folgendes:

Von der gesamten fischereitreibenden Bevölkerung entfällt

in Baden: auf den Rhein mit Einschluß des Bodensees . 68,28 %
auf den Bodensee allein . . . . 37,68 „
auf den Neckar . . . . 21,74 „
auf den Main . . . . 3,54 „

[1]) Davon allerdings 96 Fischer mit 230 Angehörigen und Dienenden, als 326 Personen und 43 Hauptbetriebe im Küstengebiet des Dollart und in der Seefischerei.

[2]) Davon 229 Fischer mit 338 Angehörigen und Dienenden, also 567 Personen und 79 Hauptbetriebe in der Küstenfischerei der Unterweser und der von hier betriebenen Seefischerei.

[3]) Davon 375 Fischer mit 1303 Angehörigen und Dienenden, also 1678 Personen und 366 Hauptbetriebe an der Unterelbe im Gebiet der Küsten- und Seefischerei.

[4]) Davon 116 Fischer mit 281 Angehörigen und Dienenden, also 397 Personen und 56 Hauptbetriebe in der Umgegend von Stettin in der Küsten- und Seefischerei.

[5]) Davon 13 Fischer mit 20 Dienenden und Angehörigen, also 33 Personen und 2 Betriebe in der Küsten- und Seefischerei.

im Elsaß:	auf den Rhein	89,46 %
in Lothringen:	auf die Mosel	76,19 „
im Großherzogtum Hessen:	auf das Rheingebiet	73,54 „
	auf das Maingebiet	24,51 „
in Württemberg:	auf den Bodensee	8,37 „
	auf den Neckar	38,49 „
	auf das Donaugebiet	17,57 „
im Königreich Sachsen:	auf das Elbegebiet	57,14 „
im Königreich Bayern:	auf den Main	34,38 „
	auf die Donau	21,69 „
	auf die Isar	11,49 „
	auf den Rhein (Pfalz)	4,22 „
	auf den Bodensee	0,46 „
	auf den Inn	3,89 „
	auf den Lech	2,13 „
	auf die Iller	0,83 „

Von den wichtigsten Binnenseengebieten sei hervorgehoben, daß die ostpreußische Seenplatte zirka 25 % der Binnenfischereibevölkerung der ganzen Provinz beschäftigt, ferner, daß die Fischereibevölkerung der westpreußisch-pommerschen Seenplatte 1539 Personen, die wichtigsten Seengebiete der Provinz Brandenburg 4233 Personen und das bayerische Seengebiet nur 250 Personen umfaßt.

Ueber die soziale Gliederung der fischereitreibenden Bevölkerung, die Selbständigen, das Aufsichts- und Verwaltungspersonal, die Gehilfen und Arbeiter und den Anteil, den weibliche Personen an dem Beruf nehmen, gibt folgende Tabelle Aufschluß:

	See- und Küstenfischerei			Binnenfischerei		
	Summen	Männl.	Weibl.	Summen	Männl.	Weibl.
1. Selbständige Personen	6 801	6 664	137	8 624	8 434	190
2. Aufsichts- und Verwaltungspersonal:						
a) Technisch gebildete Betriebsbeamte	12	12	—	22	22	—
b) Aufsichtspersonal	38	38	—	90	90	—
c) kaufmännisch gebildetes Verwaltungspersonal, Bureau- und Rechnungspersonal	11	11	—	12	12	—
3. Sonstige Gehilfen, Arbeiter, Lehrlinge:						
a) im Betriebe tätige Familienangehörige, welche nicht eigentliche Gewerbgehilfen sind	1 005	583	422	666	481	185
b) Gesellen, Lehrlinge und Arbeiter mit besonderer Vorbildung	1 617	1 579	38	3 720	3 692	28
c) anderes Hilfspersonal und Arbeiter ohne besondere Vorbildung	660	555	105	1 443	1 363	80
Summe	10 144	9 442	702	14 577	14 094	483

Hieraus geht hervor, daß die Selbständigen einen außerordentlich überwiegenden Teil der Gesamtheit der Erwerbstätigen betragen: in der See- und Küstenfischerei 67 %, in der Binnenfischerei 59 %. Der Verfasser betont mit Recht, daß dieses Moment bei dem Fischerei-

gewerbe die größte Beachtung verdient: „Die Fischerei bietet ein Mittel zu selbständiger Existenz in einem wirtschaftlich unabhängigen Erwerb und schon aus diesem Grunde sollte sie besonders gepflegt werden."

Da es sich in der Fischerei meist nur um kleine Betriebe handelt, so ist naturgemäß auch die Zahl des Aufsichts- und Verwaltungspersonals nur eine geringe. In der Binnenfischerei beträgt diese nur 2 % gegen die Gesamtzahl der Erwerbtätigen.

Während nun aber bei der See- und Küstenfischerei die Familienangehörigen infolge der ärmlichen und wirtschaftlich meist ungünstigen Verhältnisse eine große Rolle unter den Gehilfen, Arbeitern und Lehrlingen spielen, so herrschen bei der Binnenfischerei ganz andere Verhältnisse. In der See- und Küstenfischerei betragen die Familienangehörigen 30,6 % der sämtlichen Gehilfen, Arbeiter und Lehrlinge, während sie in der Binnenfischerei nur 11,4 % ausmachen.

Während also bei der See- und Küstenfischerei die Zahl der Familienangehörigen unter den Gehilfen, Arbeitern und Lehrlingen eine größere ist als in dem Beruf der Binnenfischer, so wird dies wieder dadurch ausgeglichen, daß in der Binnenfischerei viel mehr Hilfskräfte, welche eine fachliche Ausbildung genossen haben, gebraucht werden. Diese machen von allen Gehilfen und Arbeitern 63,8 % aus.

Der Anteil der weiblichen Personen an der Gesamtheit der hauptberuflich tätigen Erwerbtreibenden ist ein sehr geringer. In der See- und Küstenfischerei (6,9 %) größer als in der Binnenfischerei (3,3 %). Der Vergleich mit anderen Berufsarten, wie ihn folgende Tabelle zeigt, ergibt, daß die Fischerei ganz überwiegend eine männliche Berufsart ist:

	Männliche:	Weibliche:
Land- und Forstwirtschaft	66,8 %	33,2 %
Industrie (einschließlich Bergbau) . .	81,6 „	18,4 „
Handel und Verkehr	75,2 „	24,8 „
Häusliche Dienste und Lohnarbeit . .	45,9 „	54,1 „
Oeffentlicher Dienst; freie Berufe . .	87,6 „	12,4 „
Berufslose Selbständige	47,9 „	52,1 „
Binnenfischerei	96,7 „	3,3 „
See- und Küstenfischerei	93,1 „	6,9 „

Was das Dienstpersonal für den häuslichen Dienst betrifft, so ergibt die Statistik, daß im allgemeinen die wirtschaftlichen Verhältnisse das Halten von Dienstpersonal den Fischern nicht gestattet.

In folgenden Berufsabteilungen entfallen auf die Gesamtzahl der Berufsbevölkerung:

Land- und Forstwirtschaft	2,0 %	Dienende
Industrie	1,5 „	„
Handel und Verkehr	4,8 „	„
Oeffentlicher Dienst und freie Berufe	6,7 „	„
Berufslose Selbständige	5,0 „	„
See- und Küstenfischerei	1,3 „	„
Binnenfischerei	1,3 „	„

(Schluß folgt.)

VI. Vermischte Mitteilungen.

Karpfenvermittlungsstelle in Erlangen. Von der Fischzuchtanstalt des Bezirksfischereivereins Erlangen beziehungsweise von der von diesem Verein errichteten **Karpfenvermittlungsstelle** können **im März und April** ds. Js. bezogen werden: **ein- und zweisömmerige Satzfische der Aischgründer und Fränkischen Karpfenrasse und Forellenbarschjährlinge.** Die geeignetste Zeit zum Versand der Fische und zum Besetzen der Teiche ist der März, bis wohin die Teiche eisfrei sein werden und die Temperatur sowohl zum Versand als zum Besetzen am geeignetsten ist. Man setze also die betreffenden Teiche alsbald in Stand, damit die Bespannung und Besetzung derselben rechtzeitig erfolgen kann. Hinsicht-

lich der Einrichtung der Erlanger Vermittlungsstelle wird auf Nr. 5 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" pro 1904 Bezug genommen. **Anfragen sind an Stadtkämmerer Colb in Erlangen zu richten.**

Eine ozeanographische und Fischerei-Ausstellung wird in den Monaten April bis Oktober dieses Jahres in Marseille stattfinden. Nach einer Mitteilung des „Schottischen Geographischen Magazins" hat Ende vorigen Jahres ein Vertreter der französischen Regierung in Schottland geweilt, um dort Erfahrungen über die beste Organisation des Unternehmens zu sammeln. Immerhin wird die Ausstellung einen ersten Versuch darstellen, die schon recht beträchtlichen Ergebnisse wissenschaftlicher Erforschungen und praktischer Erfahrungen zwischen der Meereskunde und Fischerei in engere Beziehung zu bringen. Der theoretische und wissenschaftliche Teil der Ausstellung soll die Arbeiten der in Betracht kommenden wissenschaftlichen Gesellschaft, der zoologischen und meereskundlichen Laboratorien usw. umfassen. Der Fürst von Monaco, dessen ozeanographische Forschungen auch in wissenschaftlichen Kreisen eine hohe Anerkennung genießen, wird einen großen Raum in diesem Teil der Ausstellung beanspruchen. Mit Sonderausstellungen werden ferner vertreten sein Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Portugal, Norwegen, Schweden, Rußland, die Vereinigten Staaten und Japan. Ferner wird der Plan erwogen, nach dem Beschluß des in Mons abgehaltenen Kongresses eine Zusammenkunft der Leiter der verschiedenen Polarexpeditionen nach Marseille zu berufen, damit eine Einigung über die besten Mittel und über ein internationales Zusammenwirken in der Erforschung der Polargebiete erzielt werde. Auch wird den Ergebnissen früherer Polarexpeditionen eine besondere Abteilung der Ausstellung gewidmet sein. Die schottische antarktische Expedition wird zum Beispiel außer anderem auch ihr Schiff, die „Skotia", nach Marseille senden. Die praktische und industrielle Seite der Fischerei in allen Teilen der Welt wird ohne Zweifel mit großer Vollständigkeit auf der Ausstellung vertreten sein. Besondere Abteilungen sind endlich bestimmt für die Erforschung der Meerestiefen, für die Vorrichtungen des Rettungsdienstes auf der See, für die Anwendung von Motorbooten in der Fischerei, für drahtlose Telegraphie usw.

Ueber die Bildung von Fischereibezirken in Westfalen. Bekanntlich sind auf Grund des Gesetzes betreffend die Fischerei der Ufereigentümer in der Provinz Westfalen vom 30. Juni 1894 sehr bald eine Reihe von selbständigen und gemeinschaftlichen Fischereibezirken entstanden, in denen die Fischerei einheitlich betrieben wird. Dem Jahresbericht des Fischereivereins für Westfalen und Lippe entnehmen wir, daß nach den Ergebnissen einer Rundfrage des Herrn Oberfischmeisters gegenwärtig bestehen:

	230	selbständige Fischereibezirke mit . .	472	km Flußlänge
	275	gemeinschaftliche „ „ . .	1307	„ „
Zusammen	505	Fischereibezirke mit	1779	km Flußlänge.

Nach der Feststellung im Jahre 1901 bestanden:

	211	selbständige Fischereibezirke mit . .	450	km Flußlänge
	270	gemeinschaftliche „ „ . .	1260	„ „
Zusammen	481	Fischereibezirke mit	1710	km Flußlänge.

Es hat somit eine nicht unerhebliche Vermehrung der Fischereibezirke stattgefunden. Die Länge aller Fluß- und Bachläufe in der Provinz Westfalen beträgt 7500 km. Bringt man hiervon in Abzug: die Gemeindefischereien (1200 km), die gegenwärtigen Fischereibezirke (1800 km), die Länge der verunreinigten und für Fischerei nicht mehr in Frage kommenden Gewässer (1500 km) und endlich die Länge der Gewässer, bei denen die Fischereiberechtigung auf besonderen Rechtstiteln ruht (1500 km), so bleiben 1500 km Bäche und Flüsse, auf welche das Gesetz noch anzuwenden ist. Die Gründe dafür, weshalb auf diesen Gewässerstrecken bis jetzt Fischereibezirke nicht gebildet wurden, werden darin zu suchen sein, daß einerseits die Fischerei auf diesen Gewässern aus verschiedenen Ursachen eine nur geringe Bedeutung hat, daß andererseits der Uferbesitz in so zahlreichen Händen liegt, daß die Bildung von Fischereibezirken wegen der umständlichen Verwaltung gescheut wird oder endlich noch aus dem Grunde, daß auch der Kreisausschuß sich nicht immer dazu bereit finden konnte, unter

solchen Umständen gegen den Willen der Ufereigentümer Fischereibezirke zu bilden. Es ist trotzdem zu erwarten, daß es dem Einflusse der Kreislandräte gelingen wird, im Interesse der Fischerei noch weitere Fischereibezirke zu bilden. Andererseits haben die Feststellungen ergeben, daß auf den Wasserläufen, in denen die Fischerei einen erheblichen Wert hat, Fischereibezirke gebildet worden sind. In der Hauptsache wird hiernach die Ausführung des Gesetzes als abgeschlossen angesehen werden können. Ueber die Wirkung des Gesetzes wird fast durchweg günstig berichtet.

Vereinsbruthaus in Koitenhagen. Auf Veranlassung des Pommerschen Fischereivereins sollen an geeigneten Punkten Pommerns Bruthäuser zur künstlichen Aufzucht von Forellen gebaut werden. Noch in diesem Sommer wird bereits eine massive Brutanstalt bei der Forellenteichanlage in Koitenhagen erbaut.

Fischverkaufshalle in Kiel. Die von der Stadtvertretung beschlossene Anlage einer Fischverkaufshalle soll noch in diesem Jahre vollendet werden. Die Baukosten betragen 290 000 Mk. Man hofft durch diese zeitgemäße Einrichtung Kiel zu einem größeren Fischhandelsplatz zu machen, namentlich einen Teil der in den dänischen Gewässern beschäftigten Fischtrawler, die jetzt nach Altona und Geestemünde gehen, nach Kiel zu leiten.

Gründung eines Vereins der Privatfischereibeamten Deutschlands. Eine Anzahl Privatbeamter der deutschen Karpfen- und Forellenzüchtereien beabsichtigen einen Verein zu gründen, dessen Ziele folgende sind: Zusammenschluß aller gelernten Privatbeamten der Fischerei- und Teichwirtschaftsbetriebe, Förderung der Fachausbildung und der moralischen Tüchtigkeit, Versicherungen, Stellenvermittlung und Hebung der sozialen und wirtschaftlichen Stellung. Nähere Mitteilungen sind von Herrn B. Dießner, Fischmeister Leutsch b. Leipzig, Gartenstraße 4, zu erhalten.

Deutschlands Einfuhr und Ausfuhr von Fischen in den Jahren 1903 bis 1905. Den statistischen Angaben über den Umfang des deutschen Auslandshandels mit Nahrungsmitteln entnehmen wir folgende Angaben, durch welche die wirtschaftlichen Beziehungen des deutschen Zollgebietes zu den anderen Ländern zum Ausdruck kommen. Besonders möchten wir noch hervorheben, daß das deutsche Zollgebiet aus dem Gebiet des Deutschen Reiches (ohne die Freihafengebiete Hamburg, Kuxhaven, Bremerhaven und Geestemünde, die Zollausschlußgebiete Emden und Bremen, die preußische Insel Helgoland und einige badische Gemeinden) besteht und außerdem das Großherzogtum Luxemburg und die zwei österreichischen Gemeinden Junghof und Mittelberg umfaßt. Die Freihafengebiete und die vom Zollgebiet ausgeschlossenen Teile des Deutschen Reiches — mit Ausnahme der Zollausschlußgebiete Emden und Bremen — erscheinen daher in der deutschen Handelsstatistik als Ausland.

Warengattung	Eingeführt wurden in Doppelzentnern			Ausgeführt wurden in Doppelzentnern		
	1905	1904	1903	1905	1904	1903
Süßwasserfische, frisch, lebend .	29 213	25 641	27 829	3 005	3 168	3 219
Süßwasserfische, frisch, tot . .	48 890	52 185	46 179	19 278	20 123	19 479
Seefische, frische:						
a) Heringe . .	867 583	494 977	496 285	20 488	14 915	13 852
b) andere . .	234 459	203 980	177 836	38 358	37 407	33 684
Heringe, gesalzen (Faß) . . .	1 426 188	1 463 909	1 445 302	3 490	2 492	4 154

Warengattung	Eingeführt wurden in Tausenden Mark			Ausgeführt wurden in Tausenden Mark		
	1905	1904	1903	1905	1904	1903
Süßwasserfische, frisch, lebend .	3 476	3 063	3 307	493	520	551
Süßwasserfische, frisch, tot . .	5 085	5 450	4 697	1664	1738	1675
Seefische, frische:						
a) Heringe . .	14 992	8 551	10 217	389	283	332
b) andere . .	13 270	11 545	10 326	3652	3561	3168
Heringe, gesalzen (Faß) . . .	35 983	36 945	35 616	279	199	312

Das Ergebnis des deutschen Heringsfanges im Jahre 1905 ist zwar hinsichtlich der zutage geförderten Fänge gegen das Jahr 1904 zurückgeblieben, weist aber dafür trotzdem einen um 2 Millionen Mark höheren Erlös auf. Die zehn deutschen Heringsfischereigesellschaften brachten mit 161 Segelloggern, 16 Dampfloggern, 1 Motorlogger und 8 Dampfern 206 900 handelsüblich gepackte Tonnen Heringe an, gleich 251 245 1/2 Kantjes. Es wurden hierfür rund 7 Millionen Mark erzielt gegen 5 Millionen Mark für den 261 651 Kantjes betragenden Fang des Jahres 1904. Diese große Preisdifferenz ist auf das infolge der Fleischnot andauernde Steigen der Preise für Seefische zurückzuführen. Leider sind im Jahre 1905 zwei Heringslogger mit 35 Mann Besatzung verloren gegangen und zwar der Logger „Burhave" aus Elsfleth und der Logger „Tümmler" aus Glückstadt.

Auf der Suche nach den Herings- und Sprottenzügen in der Ostsee. Da die Herings- und Sprottenfischerei in der deutschen Bucht der Nordsee bisher ganz resultatlos geblieben ist, hat der Deutsche Seefischereiverein sechs Hamburger Seefischer gechartert, die vorläufig auf acht Tage Versuchsfischerei betreiben sollen. Außerdem ist der Forschungsdampfer „Poseidon" bereits längere Zeit unterwegs, um Heringszüge aufzufinden. Auf diese Art soll die deutsche Bucht der Nordsee nach diesen Fischen systematisch abgesucht werden.

Patenterteilung. Klasse 45 h. 168 919. Verfahren zur Beförderung von lebenden Fischen in verschlossenen Behältern. Alphonse de Marcillac, Bessemont bei Villers-Cotterets, Frankreich; Vertreter: H. E. Schmidt, Patentanwalt, Berlin SW. 61. 13. Januar 1905. Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. März 1883 und 14. Dezember 1900 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 2. Februar 1904 anerkannt.

VII. Vereinsnachrichten.

Kreisfischereiverein für Oberbayern.

Am Sonntag, den 4. März 1906, vormittags 11 Uhr findet im Vereinslokale des Bayerischen Landesfischereivereins zu München (Museum, Promenadestraße 12, Rckg., parterre) die **Generalversammlung** des Kreisfischereivereins für Oberbayern statt.

Tagesordnung: 1. Jahresbericht und Rechnungslegung für das Jahr 1905. 2. Wahl der Vorstandschaft des Vereins (§ 11 Ziff. 1–4). 3. Etat für das Jahr 1906.

Der I. Präsident. J. V.: Freiherr von Stengel.

Bezirksfischereiverein Miesbach—Tegernsee.

Die **Generalversammlung** des Bezirksfischereivereins Miesbach—Tegernsee findet am Donnerstag, den 22. Februar 1906, abends 8 Uhr, im Saale des Gasthof Waitzinger in Miesbach

mit folgender Tagesordnung statt: 1. Rechenschaftsbericht für das Jahr 1905. 2. Festsetzung des Etats für 1906. 3. Besondere Wünsche und Anträge. 4. Wahl des Ausschusses.

Fischereiverein für den Regierungsbezirk Wiesbaden.

Der Fischereiverein für den Regierungsbezirk Wiesbaden hat seit einer Reihe von Jahren bereits die Hebung der Fischbestände in der Lahn durch Aussetzen geeigneter Fischgattungen, namentlich von Karpfen, Schleien und Regenbogenforellen, sich angelegen sein lassen und dieser Sache erhöhtes Interesse zugewendet, seitdem eine Strecke von annähernd 40 km Flußlänge in den Pachtbesitz des Vereins übergegangen ist.

So wurden am 18. Januar lfd. Js. oberhalb und unterhalb Löhnberg an besonders geeignet befundenen Stellen wieder zirka 600 Stück zweisömmerige Schleien und (zum ersten Male auch etwa 5000 Stück einsömmerige Zwergwelse (Amiurus nebulosus Lsr.) nebst mehreren laichfähigen Fischen dieser Gattung ausgesetzt.

Die in der Anstalt des Landwirtschaftsinspektors Schulze-Rößler in Westerburg gezüchteten Fische trafen in gutem Zustande und in fast ausnahmslos schön und stark entwickelten, gesunden Exemplaren ein.

Auf das Aufkommen und die Weiterentwicklung des bis jetzt hier unbekannt gewesenen Zwergwelses ist man hier besonders gespannt und es würde in unserem Interessentenkreise mit Dank begrüßt werden, die andererorts mit dieser Fischgattung in nichtgeschlossenen Gewässern gemachten Erfahrungen kennen zu lernen, namentlich zu erfahren, ob der Zwergwels in einem mit Hecht und Barsch stark besetzten Wasser gut gedeiht, ob er ein geeigneter Fisch für Sportangler ist und auf welchen Durchschnittszuwachs jährlich man in dem an sich sehr futterreichen Flusse rechnen darf.

Die wiederholten Einsetzungen von Regenbogenforellen, sowohl von Brut wie laichreifen Fischen, haben, wenn auch ganz vereinzelt hier und da ein Exemplar gefangen wird, einen eigentlichen Erfolg bis jetzt nicht erkennen lassen. Dabei kommt die Bachforelle (trutta fario) verhältnismäßig häufig und in ansehnlicher Stärke vor.

Weilburg, den 26. Januar 1906. Dr. Heymann.

VIII. Literatur.

Die Meeresprodukte. Darstellung ihrer Gewinnung, Aufbereitung und chemisch-technischen Verwertung nebst der Gewinnung des Seesalzes. Von Heinrich Viktorin. Verlag A. Hartleben, Wien und Leipzig. Preis 6 Mk.

Der Verfasser führt uns in großen Zügen den unendlichen Reichtum des Weltmeeres an tierischen und pflanzlichen Lebewesen vor Augen unter besonderer Berücksichtigung derjenigen Formen, welche als Nahrungsmittel und in technischer Beziehung für den Menschen von Bedeutung sind. Der Inhalt des Buches gliedert sich in Einleitung, Meeresprodukte als Nahrungs- und Genußmittel, die verschiedenen Arten des Fischfanges und die benutzten Geräte, Zubereitung der Fische und Fischkonserven, technisch verwendete tierische Meeresprodukte (die verschiedenen Trane, Fischdünger, Schildpatt, Korallen, Schwämme, Perlen, Fischbein u. a.), pflanzliche Meeresprodukte (Jod, Agar-Agar). Das Schlußkapitel enthält eine Darstellung der Seesalzgewinnung und der Gewinnung von Brom aus den Mutterlaugen der Seesalzdarstellung.

Das Buch ist leicht verständlich geschrieben und dürfte in Anbetracht der großen wirtschaftlichen Bedeutung, welche die Produkte des Meeres für den Menschen haben, von allgemeinem Interesse sein. H. R.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 4. (Herrn S. in T.) Kann trutta iridea (Regenbogenforelle) in einem Jahr auf ein Gewicht von 225 Gramm gebracht werden?

Antwort: Daß einzelne Exemplare der Regenbogenforelle unter besonders günstigen Umständen im ersten Jahre dies Gewicht erreichen, ist möglich, doch sind es immer Ausnahmen, der Durchschnitt erreicht dies Gewicht erst nach dem zweiten Sommer.

Frage Nr. 5. (Herrn **V. Sch.** in **K.**) Woher kann ich die für die Rheinpfalz geltenden Fischereigesetze beziehen?

Antwort: Die für die Rheinpfalz geltende Landesfischereiordnung für das Königreich Bayern vom 4. Oktober 1884 ist im Buchhandel vergriffen. Da aber bereits dem augenblicklich tagenden bayerischen Landtage ein neuer Entwurf zu einem Fischereigesetz vorgelegt werden soll und bereits in nächster Zeit zur Verhandlung kommen wird, so ist sowohl in Bälde ein Fischereigesetz sowie ein Neudruck der Landesfischereiordnung zu erwarten.

Frage Nr. 6. (Herrn **S.** in **M.**) Wird durch das mit dem Aufeisen eines zugefrorenen Hafenbeckens oder abgebauten Stromteils verbundene Geräusch usw. die Fischerei beeinträchtigt und

erwächst dem Pächter hierdurch Schaden? Eventuell in welcher Weise ist das Aufeisen auszuführen, um möglichst Schaden zu verhüten?

Antwort: Handelt es sich um einen Bestand von karpfenähnlichen Fischen, welche während der kalten Jahreszeit einen Winterschlaf halten, so werden diese durch das mit dem Aufeisen verbundene Geräusch aus ihren Winterlagern aufgeweckt. Da sie im Winter keine Nahrung finden, magern sie beim Herumschwimmen erheblich ab und es können dadurch dem Pächter bedeutende Verluste erwachsen. Das Aufeisen soll am zweckmäßigsten mit einer Eissäge und in möglichst großer Entfernung von bekannten Winterlagern geschehen.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 3. Februar. Zufuhren gering und ungenügend; bei ziemlich regem Geschäfte hielten sich die befriedigenden Preise ohne viel Aenderungen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	100—113	57—63	Winter-Rheinlachs	per Pfund	675
Zander	—	109	Russ. Lachs	" "	—
Barsche	—	35—54	Flundern, Kieler Ia	" Stiege	400—700
Karpfen, Galiz. 60er	63—66	—	do. mittelgr.	" Kiste	300—400
Karauschen	71	—	Bücklinge, Kieler	" Wall	300—500
Schleie, unsortiert	104—114	—	Dorsche	" Kiste	300—400
Bleie	57—61	23—35	Schellfisch	" "	400—600
Bunte Fische	56—65	19—30	Aale, große	" Pfund	100—110
Aale, mittel	—	—	Stör	" "	—
Lachs, IIa	—	—	Heringe	" Schock	500—900

Kraling'sche Veer, 3 Februar. Vom 27. Januar bis gestern wurden hier 76 Wintersalme zu 1,70 Mk. bis 3,90 Mk. per Pfund angebracht.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 22. Januar bis einschließlich 7. Februar 1906.

Im Karpfengeschäft zeigte sich wiederum eine ziemlich lebhafte Nachfrage. Es standen einige Waggonladungen Karpfen in verschiedenen Größen zum Verkauf und wurden zeitentsprechend recht befriedigende Preise, welche sich wohl auch während des Sommers auf diesem Niveau halten werden, dafür erzielt.

Schleie sind knapp und werden hoch bezahlt.

Januar	Karpfen:	Mark
23.	lebend, französische 80er	72—73
23.	tot	58
24.	lebend, Lausitzer 35er	77
24.	" französische 60er	67—70
24.	tot	53
25.	lebend, Schlesier 30er	70—80
25.	" " 60er	63—69
Februar		**Mark**
1.	lebend, Galizier 60er—80er	63—66
1.	" " 20er—30er	70—74

Januar	Schleie:	Mark
23.	lebend, groß	110
24.	" klein	127
26.	" unsortiert	96—119
30.	" groß	104
31.	" unsortiert	104
Februar		**Mark**
1.	lebend, unsortiert	113
3.	" "	114
7.	matt lebend, unsortiert	117

Fischmeister,

verheiratet, sucht womöglich alsbald dauernde Stellung; selb. ist tüchtig, gründlich erfahren in der Karpfenzucht sowie auch im Teichbau und dergleichen. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite.

Werte Offerten unter K. K. 50 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Junger Fischmeister,

verheiratet, per 1. April gesucht. Derselbe muß praktische Erfahrung in der Forellen- und Karpfenzucht, sowie Teichbau haben und beste Zeugnisse vorweisen können. — Ebendaselbst wird ein **junger Fischer** zur weiteren Ausbildung, auch in der Verwaltung, als Volontär bei freier Station angenommen.

Offerten unter V. W. 5 an die Expedition dieser Zeitung.

Fischmeister,

der in der Karpfenzucht, Teichbau rc. tüchtig und erfahren, selbst Hand anlegt und gute Empfehlungen besitzt, suche für meine langjährige Teichpachtung Neudorf-Klösterlich bei Hoyerswerda. Produktion 800—1000 Zentner jährlich. Antritt 1. April oder 1. Juli. Zeugnisabschriften nebst Gehaltsansprüche ersuche

Gotthold Jank,

Kgl. Sächsischer Hoflieferant, Dresden.

Ein Fischer

sucht Stelle. Derselbe ist mit den besten Zeugnissen versehen und steht zurzeit noch in Dienst. Der Eintritt kann trotzdem gleich oder nach Wunsch erfolgen.

Offerten unter P. 30 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Junger Fischmeister,

verheiratet, sucht per Frühjahr Stellung; selb. ist tüchtig, gründlich erfahren in der Salmonidenzucht, gut bewandert im Anfertigen von Fischereigeräten aller Art.

Offerten unter A. B. 150 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Frühjahr 1906.

G. von Wulffen'sche Teichwirtschaft,

Wüsten-Jerichow,

Post Theessen, Bezirk Magdeburg,

empfiehlt:

150 Zentn. zweisömmerige Lausitzer Schuppenkarpfen,

100 000 einsömmerige Schleie.

Regenbogenforellen-

" × **Purpurfor.-**

Spiegelkarpfen-

einsömmerige, 12—20 cm,

Schleien-

einsömm., zirka 5 g u. 7—15 g

Setzlinge,

München D. L.-G. 1905 Staatspreis.

Eier, Brut, angef. Brut div. Salmoniden liefert preiswert

Fischzucht Sandau

bei Landsberg a. Lech. Telephon 27.

Fischzuchtanstalt Karlstein,

Post Reichenhall,

für Forellenzucht prämiiert mit einem ersten und einem Ehrenpreise auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu München 1905,

liefert per 1906 **Eier, Brut, Sömmerlinge und Jährlinge**

der

Bachforelle.

Zur Zucht werden nur schwere Mutterfische aus freiem Wildwasser verwendet.

Man verlange Preisliste.



Alle Gattungen **Fischnetze** für Seen, Teiche und Flüsse **fix und fertig**, auch **Reusen u. Flügelreusen**, alles mit Gebrauchsanweisung, **Erfolg garantirt**, liefert **H. Blum**, Netzfbk. in **Eichstätt**, Bayern. Preisliste üb. ca. 300 Netze franco.

Fischereigeräte

Prima Netzgarne, Netze, Reusen, Käscher rc. in allen Sorten und Größen liefert

J. Wendt, Neuland b. Harburg a. E.

Fischernetze,

Netztücher zum Selbsteinstellen, als auch gebrauchsfertige Netze liefert **gut** und **billig** die **Netzfabrikation G. Strehlow, Landsberg (Warthe).**

Rote

Fisch-Adressen

zum Versand von Fischeiern, -Brut und lebenden Fischen

sind gegen vorherige Einsendung von **1 Mark** (Briefmarken) **pro 100 Stück** von der **Druckerei** der „**Allg. Fischerei-Zeitung**", **München**, **Herzogspitalstraße 19**, franko zu beziehen.

Fischerei-Verpachtung.

Oberförsterei Dillenburg,
Regierungsbezirk Wiesbaden.

Montag, den 26. Februar ds. Js., vormittags 11 Uhr, soll die Fischerei in nachstehend aufgeführten Gewässern von in Summa 26,7 km Länge in einem Lose auf 6 Jahre, vom 1. April ds. Js. an, im „Hotel Neuhoff" zu Dillenburg unter den üblichen Bedingungen neu verpachtet werden:

1. in der **Dill** von dem Niederschelder Mühlenwehr aufwärts über Dillenburg hinaus bis zur Brücke in Sechshelden und im Mühlgraben der Stadt Dillenburg = 5 km.

2. in allen Nebenbächen der zu 1. genannten Strecken und zwar a) in der **Rohrbach** (auch Kuhbach genannt) = 4,9 km; b) in der **Dietzhölze** von der Eibelshäuser—Wissenbacher Gemarkungsgrenze bis zum Einlauf in den Dill = 9,3 km; c) in der **Marbach** = 2,5 km; d) in der **Nanzenbach** = 5,0 km.

Dillenburg, den 7. Februar 1906.

Der Forstmeister **Schilling.**

Fischerei-Verpachtung.

Königliche Oberförsterei Brandoberndorf.

Freitag, den 23. Februar, nachmittags 3 Uhr, wird im „Deutschen Hause" zu Brandoberndorf die Fischereinutzung aus den Bächen der Gemarkung Brandoberndorf (13,8 km) von neuem auf 6 Jahre verpachtet.

Forellenbäche im Untertaunus bei Langenschwalbach, Regierungsbezirk Wiesbaden.

Fischerei-Verpachtung

in Langenschwalbach, Donnerstag, den 22. Februar, vormittags 10 Uhr im „Weidenhof".

Oberförsterei Erlenhof: 1. Dornbach mit rechten Nebenbächen, 2. Meggersheinerbach und Reistebach, Nebenbäche der kleinen Wisper.

Oberförsterei Langenschwalbach, Fischbach und Gladbach.

100—200 Zentner

Kadavermehl

in Süddeutschland zu kaufen gesucht.

Offerten erbeten unter Aufschrift „Kadavermehl" an die Expedition dieser Zeitung.

Für jedermann!

„Le Pêcheur"

- XVI. Jahrgang. —

Illustr., volkstümliche Zeitschrift für Fischerei und Fischzucht.

Offizielles Organ der Angelfischer und der Fischereivereine.

Verwaltung und Leitung: **Ph. Linet.**

Diese Zeitschrift ist das verbreitetste, interessanteste und beliebteste internationale Organ seiner Art.

— **Abonnement: 7 Franken jährlich.** —

Den Betrag bittet man per Postanweisung zu senden an:

Direction de „Le Pêcheur"
10, Rue des Beaux-Arts, Paris.

---

200 000 angebrütete

Bachforellen-Eier,

von Wildfischen stammend, sowie **Brut** und **Setzfische** von **Bachforellen, Saiblingen, Regenbogenforellen, ein- und zweisömmerige Spiegelkarpfen** liefert die **Fischzuchtanstalt** von

Xaver Meindl, Stadtfischer,
Landsberg a. Lech, Bayern.

☛ Bestellungen jetzt erbeten. ☚

Bachforellen-, Saiblings- und Regenbogenforellen-Eier,

angefütterte Brut und Setzlinge

hat sehr billig abzugeben

Fischzucht-Anstalt Peeck, Moisburg,
Kreis Harburg, Provinz Hannover.

Ihároser Teichwirtschaft u. Fischzuchtanstalt, Post- u. Telegrammadresse: Ihárosberény, Ungarn,

liefert im Frühjahr befruchtete

Zander-Eier

(Lucioperca sandra).

Prospekte gratis und franko.

Eine große Partie fränkische, zweisömmerige

Edel- und Spiegelsetzkarpfen

hat abzugeben, reine Rasse garantiert,

J. Schanz, Gerolzhofen, Unterfranken.



nach Anleitung des früheren Bayer. Landes-fischerei-Konsulenten Herrn Dr. Schillinger gefertigt.

Amann & Brücklmeier
München-Süd.

*

Diplom der Kreisfischerei - Ausstellung Landshut 1903.
Muster und Preisliste sofort gratis.

Aufklärung.

Wir machen gelegentlich darauf aufmerksam, daß seitens eines Hrn. C. Haack in Oelde, Westfalen, ein Mißbrauch mit unserer Firma getrieben wird. Derselbe besitzt weder eine Fischzuchtanstalt, noch hat er eine solche hier gepachtet. Er steht auch mit unserer Geschäftsleitung **absolut in keiner Beziehung** und ist daher **nicht berechtigt**, unter der Firmenbezeichnung: C. Haack, ehemalige Kaiserliche Fischzuchtanstalt St. Ludwig, für seinen Aalversand Reklame zu machen.

Jacquet & Geiss.

Karpfen- und Schleienbrut.

Einsömmerige Besatzkarpfen (Galiz.) und Schleienbrut, ebenso einen Posten zweisömmerige Besatzkarpfen (Galiz.) hat preiswert abzugeben

Verwaltung der Herrschaft Buran i. Schl.

---

1 Million Eier der

Regenbogenforelle

von 4—6 jährigen Mutterfischen, die unter natürlichen Verhältnissen gehalten sind, hat zu M. 4.50 pro Tausend abzugeben

Schlichtes Fischzuchtanstalt Steinhagen i. W.

Offeriere
gesunde, schnellwüchsige

Spiegelkarpfen-brut

und einsömmerige

Goldorfen.

Lebende Ankunft gesorgt.

Friedrich Uhl, Fischzüchter, in Mönchsroth—Wilburgstetten, Mittelfranken.

Spiegelkarpfen,

Oberpfälzer, reinrassig, schnellwüchsig,
20000 Stück einsömmerige,
à 10—50 g,
70 Zentner zweisömmerige,
à 250—700 g,
offeriert zur Frühjahrslieferung

Gräfl. v. d. Mühle-Eckart'sche Rentenverwaltung Leonberg,
Post Leonberg, Oberpfalz.

Kleines Fischgut

zu pachten eventuell zu kaufen gesucht. Bedingung gute Verkehrslage, hübsches, solides Wohnhaus. Gefl. reelle Angebote unter D. T. 9148 an **Rudolf Mosse, Dresden.**

Graf Harrach'sche

Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.

Prima angebrütete

Bachforelleneier

von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, offeriert in vorzüglicher Qualität **G. Haß,** Fischzüchter, Bärenstein bei Dresden.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

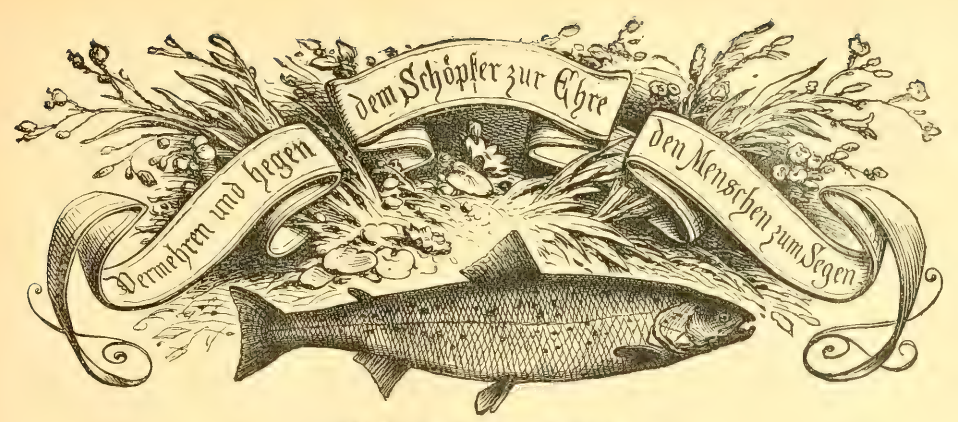
Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 5. Aufl. 6000.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 5. **München,** den 1. März 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Am Sonntag, den 18. März, vormittags halb 10 Uhr, findet im Sitzungssaale des Bayerischen Landwirtschaftsrates in München, Prinz Ludwigstraße 1, die Generalversammlung des Bayerischen Landesfischereivereins statt, zu welcher alle Mitglieder, sowie alle Freunde der Fischerei eingeladen werden.

Tagesordnung:

1. Anträge des Vorstandes auf Aenderung der Vereinsstatuten.
2. Anerkennung der Vereinsrechnung und Entlastung des Schatzmeisters.
3. Feststellung des Etats pro 1906.

4. Wahl der Mitglieder des Vorstandes.
5. Jahresbericht des Vorstandes der Fischzuchtanstaltkommission.
6. Anerkennung der Rechnung der Fischzuchtanstalt und Entlastung des Kassiers.
7. Wahl der Mitglieder der Fischzuchtanstaltkommission.

München, am 1. März 1906.

Der Vorstand des Bayerischen Landesfischereivereins.
I. Präsident: Graf von Moy.

II. Geschäftsbericht der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei pro 1904 und 1905.

Erstattet von dem Vorstand: Prof. Dr. Hofer.

(Schluß.)

II. Auf dem Gebiete der Fischkrankheiten hatte die Station zu erledigen:

Im Jahre 1904 455 Anfragen mit 225 Materialsendungen,
„ „ 1905 530 „ „ 277 „

Ihrer Herkunft nach verteilten sich die Sendungen und Briefe

	im Jahre 1904		im Jahre 1905	
auf Preußen	mit 146 Fällen	= 32 %	mit 197 Fällen	= 37 %
„ Bayern	„ 159 „	= 35 „	„ 169 „	= 32 „
„ Sachsen	„ 32 „	= 7 „	„ 36 „	= 7 „
„ Thüringen	„ 20 „	= 4,5 „	„ 27 „	= 4,5 „
„ Baden	„ 16 „	= 3,5 „	„ 21 „	= 4,0 „
„ Württemberg	„ 7 „	= 1,5 „	„ 6 „	= 1,0 „
„ Mecklenburg	„ — „	= — „	„ 5 „	= 1,0 „
„ Hessen	„ — „	= — „	„ 5 „	= 1,0 „
„ Elsaß-Lothringen	„ 3		„ 4	
„ Hamburg	„ 1		„ 4	
„ Oldenburg	„ —	= 2,0 „	„ 2	= 2,5 „
„ Hohenzollern	„ 3		„ 2	
„ Braunschweig	„ 2		„ —	
„ Oesterreich	„ 28 „	= 6,5 „	„ 15 „	= 3 „
„ Dänemark	„ 3 „	= — „	„ 12 „	= 2,5 „
„ Schweiz	„ 5 „	= 1,0 „	„ 6 „	= 1,0 „
„ Rußland	„ 10 „	= 2,5 „	„ 6 „	= 1,0 „
„ Italien	„ 4 „	= — „	„ 5 „	= 1,0 „
„ Frankreich	„ 1 „	= — „	„ 3 „	= — „
„ England	„ 3 „	= — „	„ 2 „	= — „
„ Holland	„ 5 „	= 1,0 „	„ — „	= — „
„ Chile	„ 2 „	= — „	„ — „	= — „
„ Nordamerika (U. St.)	„ — „	= — „	„ 2 „	= — „
„ Südafrika	„ — „	= — „	„ 1 „	= — „

Auf die preußischen Provinzen fielen davon:

	1904	1905
auf Westfalen	22 Fälle	34 Fälle
„ Brandenburg	20 „	38 „
„ Schlesien	17 „	34 „
„ Hannover	25 „	32 „
„ Sachsen	3 „	19 „
„ Pommern	11 „	10 „
„ Schleswig-Holstein	8 „	9 „

auf die Rheinprovinz	13 Fälle	7 Fälle
„ Posen	13 „	4 „
„ Hessen	5 „	3 „
„ Ost- und Westpreußen	7 „	1 „

Das Untersuchungsmaterial umfaßte:

Im Jahre 1904 Fälle von:

Fischen	Fischeiern u. Brut	Krebsen	Wasserproben	Verschiedenes (Schlammproben, Parasiten, Futtermittel 2c.)
158	17	10	20	30

Im Jahre 1905 Fälle von:

Fischen	Fischeiern u. Brut	Krebsen	Wasserproben	Verschiedenes (Schlammproben, Parasiten, Futtermittel 2c.)
180	9	11	29	26

Von Fischen wurden untersucht:

Im Jahre 1904:

Karpfen	Forellen	Regenbogenforellen	Bachsaiblinge	Schleien	Brachsen	Karauschen	Aitel
50 mal	42 mal	24 mal	16 mal	6 mal	6 mal	1 mal	1 mal

Aale	Goldorfen	Nerflinge	Rotaugen	Hechte	Purpurforellen	Aeschen	Maränen	Barben	Elritzen
3 mal	1 mal	2 mal	3 mal	9 mal	2 mal	3 mal	2 mal	3 mal	1 mal

Im Jahre 1905:

Karpfen	Forellen	Regenbogenforellen	Bachsaiblinge	Schleien	Brachsen	Karauschen	Aitel
66 mal	30 mal	27 mal	19 mal	8 mal	6 mal	4 mal	4 mal

Aale	Goldorfen	Nerflinge	Rotaugen	Hechte	Purpurforellen	Aeschen	Maränen	Barben	Elritzen
4 mal	3 mal	3 mal	3 mal	3 mal	2 mal	2 mal	2 mal	2 mal	2 mal

Ferner in einzelnen Fällen: Goldfische, Stichlinge, Koppen, Schlammpeitzger, Lachse, Moderlieschen, Seesaiblinge, Barsche, Forellenbarsche, Goldbarsche, Rutten, Finten, Frauenfische, Lauben, Neunaugen, sowie verschiedene Seefische und ausländische Zierfische: Gunellus, Mesogonistus, Girardinus, Polyacanthus.

Am häufigsten wurden also Karpfen zur Station eingeliefert, demnächst die drei Kultur-salmoniden Forellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblinge Von diesen gelangte die Forelle öfter in die Station als Regenbogenforellen und Bachsablinge.

Zur Untersuchung nur teilweise oder wegen zu hochgradiger Fäulnis infolge ungenügender Verpackung ganz ungeeignet kamen an: im Jahre 1904 43 Sendungen; im Jahre 1905 46 Sendungen.

Die wichtigsten Krankheiten waren: Enteritis und Peritonitis, Pocken, Drehkrankheit bei Salmoniden und Karpfen, Schlafsucht, Muskelschwund, Nierenentzündungen, Rotseuche, Furunkulose, Gasblasenkrankheit, Beulenkrankheit der Barbe, Verfettung, Schuppensträubung, Erkältung, Icterus, Leberschrumpfung, Abszesse, Skoliosen und andere Rückgratsmißbildungen, Verstümmelungen 2c.

Von Parasiten wurden außerdem festgestellt: Argulus coregoni und foliaceus, Piscicola geometra, Dactylogyrus auriculatus, Gyrodactylus elegans, Trematodenlarven in Cysten im Pericard und Peritoneum, ektoparasitische Rotatorien, Nematoden in Cysten im Darmtractus; Diplostomum volvens, Sanguinicola armata und inermis. Myxoboliden (cyprini, pfeifferi, exiguus, dispar Mülleri), Hoferellus cyprini, Chloromyxum mucronatum, Lentospora cerebralis. Mikrosporidien (neu) in den Kiemen. Cyclochaete Domerguei, Costia necatrix, Chilodon cyprini, Flagellaten im Blut (beim Nerfling) Spec incert., Trypanoplasma cyprini, Trypanosoma spec.

Von neuen Krankheiten wurden beobachtet: Im Jahre 1904: Muskelschwund bei der Regenbogenforelle aus unbekannter Ursache; ein Fall von epidemischem Exophthalmus bei der Forelle, ein Epitheloidzellen-Sarkom bei der Pfrille, ein Myom des Magens bei der Regenbogenforelle, ein Endotheliom am Unterkiefer beim Stichling.

Im Jahre 1905: Die Drehkrankheit beim Karpfen; neue Mikrosporidien in den Kiemen des Karpfens; ein Fall von epidem. Nephritis bei der Regenbogenforelle; die Gasblasenkrankheit bei der Regenbogenforelle; eine Gleichgewichtsstörung bei der Forelle in Verbindung mit einer

Erkrankung der Schwimmblase; Granulome durch Bakterieninfektion beim Nerfling; ein Osteom beim Hecht; ein Spindelzellensarkom am Mesenterium der Karausche; Anämie der Salmonidenbrut durch ungeeignete Fütterung mit Kasein; Verwachsung der Kiemenblättchen der Brut bei Salmoniden; ein Massensterben beim Bachsaibling infolge Infektion des Darmes mit Nematoden.

Unter den Parasiten erwiesen sich als neue Formen: Ektoparasitische Rotatorien auf den Kiemen des Karpfens, Nematoden im Darm des Bachsaiblings; Sanguinicola armata und inermis, Mikrosporidien in den Kiemen des Karpfens.

Ueber einige dieser neu beobachteten Krankheitsformen und Krankheitserreger sind bisher bereits Publikationen erschienen (vergl. das Verzeichnis der Veröffentlichungen), andere sind in Bearbeitung und sollen wie zum Beispiel die Neubildungen und Geschwülste später im Zusammenhang behandelt werden.

Wirft man die Frage auf, welche Krankheiten in der Beobachtungsperiode am häufigsten aufgetreten sind und die größte praktische Bedeutung besitzen, so stehen die Darmentzündungen, welche in der Regel auf ungeeignete Fütterung zurückzuführen sind, bei weitem an der Spitze. Es geht daraus hervor, daß es bei der Fütterung der Fische noch vielfach an der nötigen Sorgfalt fehlt und daß die Ueberzeugung noch nicht überall durchgedrungen ist, wie die Fische auf die Dauer nur mit bestem Futter gesund erhalten werden können. Ueber die zahlreichen Diätfehler, welche bei der Fischfütterung gemacht werden und über die entsprechenden Maßregeln zu ihrer Vermeidung enthält das „Handbuch der Fischkrankheiten" des Verfassers auf pag. 195 ff. genauere Angaben.

Nächst den Darmerkrankungen rangieren sofort die Ektoparasiten der Haut und der Kiemen als Erreger zum Teil sehr umfangreicher Epidemien unter der Brut der Salmoniden, wie auch bei Karpfenjährlingen. Da bei diesen Erkrankungen entsprechende Bäder mit Kochsalz, Ammoniak oder Kali hypermanganicum vortreffliche Erfolge haben, so kann die richtige Anwendung derselben hier nur bestens empfohlen werden, selbstverständlich nur nach vorausgegangener richtiger Diagnose (Nähere Angaben hierüber enthält das „Handbuch der Fischkrankheiten", pag. 114, 128, 134, 140, 167 ff.). Bedauerlicherweise ist es noch immer nicht gelungen, trotz zahlreicher hierauf gerichteter Versuche, geeignete Bäder zur Vertreibung der Arguliden (Karpfen- und Coregonenläuse) zu finden.

Verhältnismäßig selten waren Bakterienerkrankungen zu konstatieren. Nur die Schuppensträubung und die Rotseuche konnten wiederholt beobachtet werden; die sonst besonders in Süddeutschland so häufige Furunkulose kam in der Berichtsperiode nur selten zur Kenntnis der Station. Es hängt das wohl damit zusammen, daß einmal die Zucht des Bachsaiblings, der von dieser Seuche besonders betroffen ist, im allgemeinen zurückgegangen ist und daß sowohl von diesem Fisch wie von der Bachforelle, die gleichfalls unter der Furunkulose zu leiden hat, immer mehr sogenannte Portionsfische gezüchtet werden, das heißt junge Fische im Alter von zwei bis drei Jahren, welche von der Furunkulose nicht so leicht befallen werden, wie ältere, laichreife und besonders laichende Fische.

Ob die Pockenkrankheit des Karpfens, welche in zirka zehn Fällen in der Station untersucht wurde, zu- oder abgenommen hat, läßt sich leider angesichts der großen Verbreitung der Krankheit nach dem Stationsmaterial nicht beurteilen. Wohl wurden der Station noch eine Reihe von weiteren Pockenfällen bekannt, ohne daß Belegmaterial zur Einsendung kam. Indessen ist es ganz sicher, daß die Station nur von den schweren, mit starken Verlusten verbundenen Epidemien erfährt und auch hier ganz gewiß nicht alle Fälle; die leichteren Erkrankungen werden dagegen überhaupt nicht bekannt, da immer noch unter den Fischzüchtern die falsche Scheu besteht, etwas von Krankheiten in ihren Betrieben verlauten zu lassen. Erklärte doch vor einiger Zeit ein Züchter, der mehrere tausend Hektar Teiche bewirtschaftet, daß er noch nie eine Krankheit unter seinen Fischen beobachtet habe! Die K. Biologische Versuchsstation, welche seit ihrem Bestehen etwa 3000 Fälle von Fischkrankheiten zu bearbeiten hatte, erklärt dagegen, daß sie noch keine größere und einige Jahre alte Fischzüchterei, sei es in Deutschland oder im Ausland, kennen gelernt hat, welche von Fischkrankheiten verschont geblieben wäre.

Es hat daher niemand Ursache, die in seinen Zuchtanlagen aufgetretenen Krankheiten zu verheimlichen. Im Gegenteil, rechtzeitige Erkennung der Krankheitsursachen wird ihn oft vor größerem Schaden bewahren, sie liegt auch im Interesse der Allgemeinheit. Uebrigens hält die Biologische Station in München an ihrer bisherigen Gewohnheit streng fest, die Namen der Einsender von kranken Fischen niemals bekannt zu geben.

Um die vielen noch bestehenden Unklarheiten über das Wesen der Pockenkrankheit aufzuklären, hat die Station zurzeit vier Karpfenteiche im Lande gepachtet, in welchen pockenkranke Karpfen beobachtet und zu weiteren Versuchen gehalten werden. Mit Aquarienversuchen allein ist vermutlich nicht weiter zu kommen, hoffentlich helfen die Teichversuche zum Ziel.

In dem vorstehenden Verzeichnis der in der Berichtsperiode beobachteten Fischkrankheiten wird die große Zahl von Geschwulstbildungen auffallen, welche in früheren Berichten nur gestreift wurden. Es liegt das daran, daß die Biologische Versuchsstation, in welcher ja das Carcinom (Krebs) bei den Fischen entdeckt worden ist, von dem Bayerischen Komitee zur Erforschung des Krebses beim Menschen aufgefordert wurde, sich in den Dienst der Carcinomforschung zu stellen und eine systematische Bearbeitung der bei niederen Tieren auftretenden gut- und bösartigen Neubildungen vorzunehmen.

Es ergeht daher an alle Fischzüchter die Bitte, alle Fälle von Geschwulstbildungen, auch wenn sie nur an einzelnen Fischen zur Beobachtung kommen und keine unmittelbare praktische Bedeutung zu haben scheinen, der Biologischen Station in München mitteilen zu wollen. Dieselbe ist gerne bereit, alle Kosten für die Uebersendung des Materials zu übernehmen.

III. Auf dem Gebiete der Fischernährung erteilte die Station an eine Anzahl von Fischzüchtern gutachtliche Ratschläge über einzelne Futtermittel, zum Teil auf Grund eigener chemischer Analysen, stellte für einzelne Fischzuchtanstalten und Teichwirtschaften Futterpläne auf und untersuchte den Einfluß bestimmter Futterarten insbesondere des Kaseins und der Milz auf die Blutbildung bei den Salmoniden. Hierüber wird demnächst eine ausführliche Publikation gleichzeitig mit weiteren Untersuchungen über die Ursachen der Anämie bei den Fischen in einer Promotionsschrift erscheinen.

Zu umfassenderen und systematischen Untersuchungen auf diesem Gebiete fehlen der Station immer noch die notwendigen Versuchsteiche sowie die entsprechenden Hilfskräfte. Doch besteht die Aussicht, daß die Station in absehbarer Zeit in dieser Richtung die erwünschte Erweiterung erfahren wird.

IV. Die Sammlung der Station wurde in der Berichtsperiode wiederum durch eine Reihe neuer Modelle, Instrumente, Präparate und Abbildungen erweitert. Sie lieferte wie in früheren Jahren für die Fischereilehrkurse in München und Augsburg das notwendige Demonstrationsmaterial.

V. Die Laboratorien der Station wurden des öfteren von in- und ausländischen Fachgenossen teils vorübergehend, teils zu wochen- und monatelangem Studium sowie zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten besucht.

Auch zum Zwecke kürzerer persönlicher Konsultationen auf dem Gebiete der Fischkrankheiten, wie der Abwasserfragen wurde die Station von Interessenten bereits an mehr als 100 Tagen im Jahre in Anspruch genommen.

VI. Von Publikationen der Station in den Jahren 1904 und 1905 heben wir außer einer Anzahl belehrender Artikel in der „Allgem. Fischerei-Zeitung", Jahrgang 1904 und 1905, nachstehende Arbeiten hervor:

Von Dr. M. Plehn: Ueber die Drehkrankheit der Salmoniden, „Archiv für Protistenkunde", Bd. V.

Von Dr. Fibich: Beobachtungen über die Temperatur bei Fischen. (Eine Habilitationsschrift.) „Zeitschrift für Fischerei", Bd. XII.

Von Dr. Moroff und Dr. Fiebiger: Ueber Eimeria subepithelialis, „Archiv für Protistenkunde", Bd. VI.

Von Dr. Plehn: Sanguinicola armata und inermis, „Zoolog. Anzeiger", Bd. XXIX.

Von Professor Dr. Hofer:

a) Ueber die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser, „Münchener medizin. Wochenschrift", Nr. 47.

b) Erste Anleitung zur Fütterung der Karpfen, „Allgem. Fischerei-Zeitung" 1905.

c) Ueber die Gasblasenkrankheit bei Salmoniden, „Allgem. Fischerei-Zeitung" 1905.

III. Statistik des deutschen Fischereigewerbes.

(Schluß.)

Ueber die Altersgliederung der fischereitreibenden Bevölkerung gibt folgende Tabelle Aufschluß:

	unter 14 Jahren %	14—16 Jahre %	16—18 Jahre %	18—20 Jahre %	20—30 Jahre %	30—40 Jahre %	40—50 Jahre %	50—60 Jahre %	60—70 Jahre %	über 70 Jahre %
See- und Küstenfischerei:										
Selbständige	—	0,01	0,3	0,6	13,8	29,0	23,9	19,3	10,0	2,9
Mittätige Familienangehörige	2,7	11,4	14,6	10,2	33,9	11,9	6,4	4,7	2,9	1,1
Sonstige Gehilfen u. Arbeiter	0,5	5,8	11,2	12,7	39,4	14,1	7,6	5,0	2,8	0,9
Binnenfischerei:										
Selbständige	—	—	0,1	0,3	9,8	25,7	24,5	21,2	13,0	5,2
Mittätige Familienangehörige	1,3	12,1	17,3	13,0	30,6	10,2	6,3	4,5	3,0	1,5
Sonstige Gehilfen u. Arbeiter	0,6	6,6	9,6	10,1	30,1	17,9	10,8	7,9	4,8	1,4

Aus obigem ist einmal zu ersehen, daß die See- und Küstenfischerei an körperliche Anstrengungen und Gefahren größere Ansprüche stellt, andererseits, daß die Binnenfischerei größere Schwierigkeiten bietet sich selbständig zu machen.

Die Beteiligung der Kinder an der Erwerbstätigkeit ist in der Fischerei sehr gering, sie beträgt in der Binnenfischerei 0,28 % (in der Landwirtschaft 1,63 %).

Was den Familienstand der Fischereitreibenden anbetrifft, so zeigt die Statistik, daß in der See- und Küstenfischerei von den Erwerbstätigen 72,5 %, in der Binnenfischerei 70,9 % verheiratet sind. Unter den Selbständigen in der See- und Küstenfischerei 92,6 % und in der Binnenfischerei 92,7 %. Schon im Alter von 20—30 Jahren sind in der See- und Küstenfischerei fast drei Viertel der Selbständigen verheiratet. Verfasser sieht hierin einen Beweis, „wie sehr diese Kleinfischer der ergänzenden und helfenden Mitarbeit ihrer Frauen bedürfen."

Um die soziale und wirtschaftliche Bedeutung, welche den von den Selbständigen betriebenen Fischereibetrieben zukommt, darzustellen, werden unter Zusammenfassung der Küsten- und Binnenfischerei die Betriebe in folgende Größenklassen eingeteilt:

1. Betriebe von 1 Person oder die unbemittelte Klasse.
2. „ „ 2—5 Personen } oder die Mittelklasse.
3. „ „ 6—10 „ }
4. „ „ 11—20 „ }
5. „ „ 21—100 „ } oder die vermögende Klasse.
6. „ „ mehr als 100 „ }

Wenn man diese Einteilung auf die selbständigen Erwerbstätigen der Fischerei anwendet, erhält man folgende Tabelle:

Von 100 selbständigen Erwerbstätigen kommen auf

Betriebe mit:	Männer:	Frauen:	zusammen:	
1 Person . . .	69,35	43,51	68,88	= unbemittelte Klasse.
2—5 Personen . .	29,57	55,79	30,04	Mittelklasse.
6—10 „ . .	0,80	0,70	0,80	Mittelklasse.
11—20 „ . .	0,20	—	0,20	Mittelklasse.
21—100 „ . .	0,07	—	0,07	vermögende Klasse.
über 100 „ . .	0,01	—	0,01	vermögende Klasse.
	100	100	100	

Man ersieht hieraus, daß eine beträchtliche Mehrheit in der Fischerei (68,88 %) zur untersten sozialen Klasse, den Unbemittelten, gehört, daß nur 31,04 % zur Mittelklasse und sogar nur 0,08 % zu den Vermögenden zu zählen sind. Vergleicht man in dieser Beziehung andere Berufsarten mit der Fischerei, so erhält man folgendes Bild:

	in der Landwirtschaft:	in Gärtnerei und Tierzucht:	in Industrie:	im Handel:
auf die unbemittelte Klasse	20,83 %	48,21 %	58,74 % (61,87 %)	55,17 %
auf die Mittelklasse	77,94 „	50,93 „	38,87 „ (36,07 „)	44,04 „
auf die vermögende Klasse	1,23 „	0,86 „	2,39 „ (2,06 „)	0,79 „

„Die Fischerei umfaßt also einen ganz erheblich größeren Prozentsatz von unbemittelten selbständigen Erwerbstätigen, als der Durchschnitt dieser verschiedenen Berufsabteilungen ausmacht; dafür ist der zur Mittelklasse gehörende Prozentsatz in der Fischerei erheblich kleiner.“

Zum Schluß wenden wir uns der Frage zu: **Wie groß ist die Ergänzung der Fischerei durch einen Nebenberuf und welche Bedeutung hat die Fischerei selbst als Nebenberuf?**

Folgende Tabelle gibt hierüber Aufschluß.

Von 100 hauptberuflich Erwerbtätigen der betreffenden Stufen sind:

	in der See- u. Küstenfischerei			in der Binnenfischerei		
	ohne Nebenberuf	mit Nebenberuf	davon mit Landwirtschaft als Nebenberuf	ohne Nebenberuf	mit Nebenberuf	davon mit Landwirtschaft als Nebenberuf
Selbständige	52,6	47,4	43,7	48,0	55,0	51,7
Aufsichts- und Verwaltungspersonal	85,2	14,8	8,2	67,8	32,2	30,7
Gehilfen und Arbeiter . . .	81,7	18,3	15,1	76,6	23,4	21,7
insgesamt	62,2	37,8	34,2	57,8	42,2	39,5

Aus dieser Zusammenstellung ersieht man, daß namentlich unter den Selbständigen der Nebenberuf eine ganz hervorragende Rolle spielt und daß diese in der Binnenfischerei eine größere ist als in der Küstenfischerei. Vergleicht man andere Berufsarten mit der Fischerei in dieser Beziehung, so kommt man zu dem Resultat, daß unter den 207 verschiedenen Berufsarten nur 25 bezw. 15 sind, in denen die selbständigen Erwerbtätigen in noch höherem Grade als in der Küsten- bezw. Binnenfischerei Nebenerwerb betreiben.

Zum Vergleich mit dem Durchschnitt der großen Berufsabteilung diene folgende Tabelle.

Von 100 hauptberuflich Erwerbtätigen haben Nebenberuf:

in Land- und Forstwirtschaft	12,7 %
„ Industrie und Bergbau	18,0 „
„ Handel und Verkehr	16,4 „
„ häuslichem Dienst und Lohnarbeit	7,2 „
„ öffentlichem Dienst	8,1 „

Verfasser betont mit Recht, daß wir es hier mit einem für die Beurteilung des Fischereigewerbes wichtigen und charakteristischen Moment zu tun haben, und daß wir den Grund hierfür zum Teil darin zu suchen haben, daß der Umfang und die Ertragfähigkeit vieler Fischereigewerbe nicht ausreichen, eine Familie allein zu ernähren, daß es andererseits zum Teil ganz naturgemäß ist, wenn ein so ausgesprochen ländliches und landstädtisches Gewerbe wie die Fischerei, seine Ergänzung in einer nebenbei betriebenen Landwirtschaft findet. Und wir können aus obigen Tabellen auch ersehen, daß in der Tat die Landwirtschaft als Nebenberuf für die Fischerei eine ganz bedeutende Rolle spielt. Und auch in dem Fall, wo die Fischerei als Nebenberuf betrieben wird, zeigt uns die Statistik ganz ähnliche Verhältnisse. Von allen die Fischerei ausübenden Personen, 12 224 in der See- und Küstenfischerei und 19 975 in der Binnenfischerei, sind 17,0 % beziehungsweise 27,0 % nebenberuflich in der Fischerei tätig. Ein Vergleich mit anderen Berufsarten zeigt, daß unter 199 als Nebenberuf ausgeübten Berufsarten die Binnenfischerei an 18. und die See- und Küstenfischerei an 34. Stelle steht, daß mithin die Fischerei als Nebenberuf eine große wirtschaftliche Bedeutung hat und zwar ganz besonders für die Landwirtschaft, denn von allen die Binnenfischerei im Nebenberuf betreibenden Personen gehören allein 80,2 % hauptberuflich der Landwirtschaft an. H. R.

IV. Monatliche Anweisung für Anfänger in der Fischzucht.

Von M. Schumacher-Kruft.

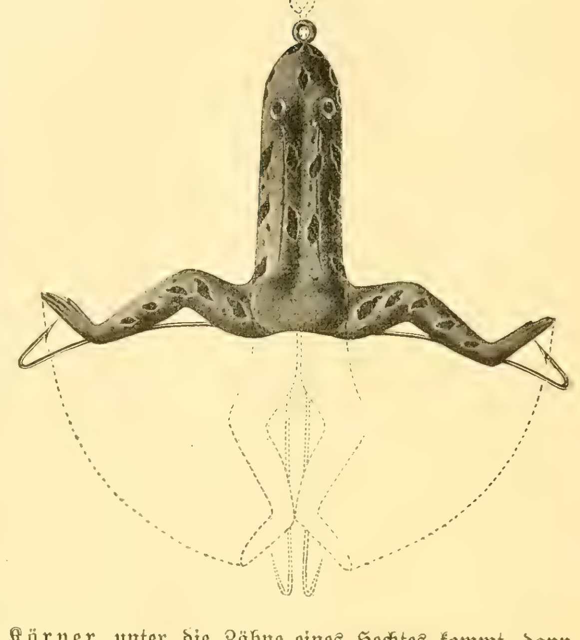
März. Bei Ankunft einer Sendung Fischeier entferne man den Deckel der Kiste und nehme alsdann das Eierpaket aus der Isolierhülle heraus. Nachdem man das Eis entfernt, begieße man das Paketchen einige Minuten lang mit dem Wasser des Brutapparates. Es geschieht dies, um die Temperatur der Eier mit der des Wassers allmählich auszugleichen; denn würde man die Eier sofort auf die Bruthürde schütten, so könnten dieselben sehr leicht Schaden leiden. Wenn möglich, besetze man die Hürde nicht allzu dicht mit Eiern, lieber eine Hürde mehr als zu dichter Besatz. Am zweckmäßigsten ist es, wenn die Eier in einfacher Lage liegen, dadurch hat man zunächst eine bessere Uebersicht und bemerkt die toten Eier leicht. Sodann entwickeln sich auch die Eier besser und haben, zumal wenn der Wasserzulauf schwach ist, nicht unter Sauerstoffarmut zu leiden, was unter Umständen große Enttäuschung bereiten kann; denn je mehr die Eier in der Entwicklung fortschreiten, desto größer wird auch das Sauerstoffbedürfnis des im Ei eingeschlossenen Fischchens. Daß in größeren Fischzuchtanstalten die Eier manchmal in zwei- oder dreifacher Lage liegen und sich dabei doch gut entwickeln, soll den Anfänger nie veranlassen, das gleich nachzumachen; hier weiß die sachkundige Hand durch reichlichen Wasserwechsel sowie durch angemessene Behandlung den Eiern, auch wenn sie in großen Massen dichtgedrängt zusammenliegen, reichlich Luftzufuhr zu vermitteln.

Die Behandlung der Eier soll eine ständige und aufmerksame sein. In diesem Punkte hapert's und lahmt es bei den Anfängern leider nur allzu oft. In den ersten Tagen ist da fast immer die Aufmerksamkeit groß. Allmählich erlahmt jedoch das Interesse und es kommt dann häufig genug vor, daß mehrere Tage lang die Sorge um das Wohlergehen der Fischeier unserm lieben Herrgott allein überlassen wird. Es kann dann nie ausbleiben, daß Pilzwucherungen, Schlammablagerungen überhandnehmen, wodurch naturgemäß auch die Verluste immer zahlreicher werden; abgesehen davon, daß durch unvorhergesehene Unfälle, die bei einiger Aufmerksamkeit hätten verhindert werden können, der ganze Bestand verloren geht. Tag für

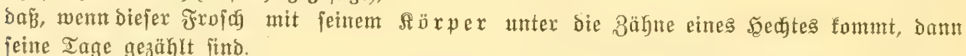
Tag muß man zum Brutkasten wandern und dann vor allen Dingen jedesmal die toten Eier mit einer Pinzette entfernen. Sodann ist es ratsam, jedesmal die Hürde ein paarmal zu heben und zu senken. Dadurch erhalten die Eier eine andere Lage und es spült sich der anhaftende Schlamm ab. Eine gründlichere Reinigung von Schlammablagerungen, welche die Poren der Eihäute mehr oder weniger verstopfen, wird erzielt, wenn man die Hürde ganz heraushebt und alsdann die Eier mit einer feingelochten Gießkanne abbraust. Schlammablagerungen gibt's immer und deshalb muß man unausgesetzt bestrebt sein, dieselben zu entfernen; denn auch in der Fischzucht sichert strenge Reinlichkeit einen guten Erfolg. Außerdem gibt dieselbe der ganzen Bruteinrichtung ein gefälligeres Aussehen. Das Umrühren der Eier mit einer Hühner- oder Gänsefeder ist ebenfalls zu empfehlen; denn auch hierdurch werden die Eier gereinigt und behalten ihr frisches, gesundes Aussehen. Des öfteren sieht man bei Anfängern, daß die ausgelesenen toten Eier kurzerhand auf den Boden des Bruthauses geworfen werden, wo sie dann herumliegen und zertreten werden. Das sieht nun einmal zunächst sehr unordentlich aus, hat aber auch mancherlei Unzuträglichkeiten im Gefolge. Spitzmäuse, Wasserratten werden dadurch leichter an Eierkost gewöhnt und von den toten Eiern bis zu den gesunden ist für dieses Getier alsdann nur ein Schritt. Aber auch die mannigfachen Krankheitserreger der Eier und Fischchen erhalten auf diese Weise den denkbar besten Nährboden und können sehr leicht von hier in die Bruthürden übertragen werden; deshalb fort mit den toten Eiern, man expediere sie zur Türe hinaus und sorge dafür, daß ebensogut wie im Brutkasten selber, so auch in der nächsten Umgebung desselben peinliche Sauberkeit herrsche. Mindestens einmal in der Woche möge man den Boden des Bruthauses mit Wasser ausspülen und bis in die letzte Ecke ausfegen. Den sichersten Schutz gegen die sehr gefährliche Wasserspitzmaus erhält man dadurch, daß man den Brutkasten mit einem gut passenden Deckel regelmäßig zudeckt. Wo ein solches Vieh sich aber zeigt, ruhe man nicht eher, bis man seiner habhaft geworden ist. Sehr leicht geht dies durch einige Fischeier, die man mit etwas Strichnin vergiftet hat. Daß man aber mit einem solch scharfen Gift äußerst vorsichtig umgehen muß, brauchte eigentlich nicht besonders hervorgehoben zu werden, da es jedermann bekannt sein dürfte, daß nicht nur Spitzmäuse oder Ratten daran sterben, sondern auch wertvolle Hunde und sogar Menschen. Das Zudecken der Brutkasten ist aber auch aus anderen Gründen zu empfehlen, so zum Beispiel wird hierdurch das Licht von den Eiern abgehalten, wodurch die Entwicklung etwaiger Pilzherde wesentlich beeinträchtigt wird. Wer all diese Punkte ständig beobachtet, wird in seiner Brutanstalt, und sei sie auch noch so klein, Tag für Tag Arbeit finden und für diese Arbeit durch den guten Erfolg Belohnung erhalten. Der Erfolg steigert dann die Freude an der Fischzucht und bringt diese immer mehr zu Ehren.

V. Rhodes' mechanischer schwimmender Frosch.

Bekanntlich ist der Frosch ein vorzüglicher Köder auf alle Raubfische, besonders auf den Hecht. Lebende Frösche sind schwer zu bekommen — es hat deshalb an Imitationen, erzeugt aus Hartgummi und anderen Materialien nicht gefehlt, allein dieselben erweckten (nicht ganz mit Unrecht) wenig Vertrauen; Sportfischer beurteilten sie als Spielzeug und Sonntagsfischer überlief eine Gänsehaut, wenn sie den Preis hörten. Mir selbst schien die Zeit zu kostbar, um einen Versuch mit den bisherigen künstlichen Fröschen zu wagen — ich habe daher kein positives Urteil über dieselben. Ein gewisser Rhodes hat nun das Problem gelöst und einen Frosch konstruiert, welcher *nicht nur dem natürlichen Frosch täuschend ähnlich, sondern auch vermöge einer äußerst sinnreichen Mechanik, die Schwimmbewegungen desselben aufs genaueste imitiert.* Selbstverständlich darf sich ein künstlicher Frosch, gegen die Strömung gezogen, nicht wie ein Spinner im Wasser drehen; um ihn daher während seiner Schwimmbewegungen in der richtigen Lage zu erhalten, ist Vorsorge getroffen durch ein am Unterleibe angebrachtes Blei, welches die Rotation des Frosches verhindert und gleichzeitig den Frosch in der richtigen Tiefe mit der natürlichen Aufwärtsstellung des Vorderkörpers während dem Spinnen erhält, damit fällt auch das stets störende Blei am Vorfach weg!



Für den Fall, daß der raubende Fisch den Frosch nicht von hinten, sondern von der Seite angreift, ist unter dessen Hals eine Doppelangel angebracht. Der Rhodesfrosch eignet sich weniger in stehenden Gewässern als für den Spinnfischer, welcher in der Strömung fischt, denn, ruckweise gegen das fließende Wasser gezogen, sind die Schwimmbewegungen dieses Köders denen des natürlichen Frosches täuschend ähnlich. Wie bei jedem künstlichen Köder, muß auch hier, sobald der Angler an der Schnur einen Riß verspürt, à tempo angeschlagen werden, denn es darf nicht mit dem Anschlag gewartet werden, bis der Fisch die Täuschung merkt und ausläßt.

Ueberall ist ein Häkchen, auch wenn alles noch so gut ersonnen, so auch beim schwimmenden Frosch — ich fürchte nämlich (aufrichtig gesagt),

daß, wenn dieser Frosch mit seinem Körper unter die Zähne eines Hechtes kommt, dann seine Tage gezählt sind.

Erfolgt indessen der Anbiß von hinten auf die Schwimmfüße, was die Regel sein dürfte — dann wird es dem Frosch nichts schaden. Immerhin bleibt dieser Köder ein Angelzeug, welches sich nur diejenigen leisten können, denen Erfolg die Hauptsache und Kosten Nebensache sind, denn gegründete Aussicht, daß mit diesem so sinnreich konstruierten Köder, besonders im Herbst, die größten Erfolge erzielt werden können, liegt auf der Hand. Außerdem, wie häufig kommt es vor, daß mit Spinner vergrämte, große Hechte oder Huchen durchaus nicht mehr auf Spinner, noch tote Fischl beißen — auch in solchen Fällen dürfte der Rhodesfrosch als Leckerbissen von günstigstem Erfolg sein.

Es wird berichtet, daß Versuche mit diesem künstlichen Frosch und gleichzeitig mit einem lebenden Frosch auf ein und demselben Fluß angestellt wurden und das Resultat während zwei Stunden war ein erstaunliches: mit dem künstlichen Frosch, dessen Schwimmbewegungen nach Belieben erneuert werden konnten, wurden nahezu in den zwei Stunden doppelt soviel Hechte gefangen als mit dem natürlichen Frosch, der nach zirka einer Viertelstunde seine Schwimmbewegungen einstellte, trotz der Pausen, die ihm bewilligt wurden, kraftlos wurde und nach einer halben Stunde verendete — der Rhodesfrosch kann ohne jede Kaufsverbindlichkeit bei der Firma H. Stork, München, Residenzstraße 1, eingesehen werden, daselbst werden auch Bestellungen auf denselben entgegengenommen.

H. Stork sen.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Karpfenvermittlungsstelle in Erlangen. Von der Fischzuchtanstalt des Bezirksfischereivereins Erlangen beziehungsweise von der von diesem Verein errichteten **Karpfenvermittlungsstelle** können im **März und April ds. Js.** bezogen werden: **ein- und zweisömmerige Satzfische der Aischgründer und Fränkischen Karpfenrasse und Forellenbarschjährlinge.** Die geeignetste Zeit zum Versand der Fische und zum Besetzen der Teiche ist der März, bis wohin die Teiche eisfrei sein werden und die Temperatur sowohl zum Versand als zum Besetzen am geeignetsten ist. Man setze also die betreffenden Teiche alsbald

in Stand, damit die Bespannung und Besetzung derselben rechtzeitig erfolgen kann. Hinsichtlich der Einrichtung der Erlanger Vermittlungsstelle wird auf Nr. 5 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" pro 1904 Bezug genommen. Anfragen sind an Stadtkämmerer Colb in Erlangen zu richten.

Organisation der Fischereiberechtigten an der Iller. Auf Anregung verschiedener Fischereiinteressenten beschäftigte sich die staatliche Konsulentie für Fischerei schon seit ungefähr Jahresfrist mit dem Plane, für die Iller eine ähnliche Organisation der Fischereiberechtigten ins Leben zu rufen, wie solche an einer Reihe anderer Flußläufe Bayerns bereits bestehen. Unter verdankenswerter Mitwirkung einer aus Mitgliedern der beiden Fischereivereine Kemptens zusammengesetzten Kommission wurden im Laufe des vergangenen Jahres die organisatorischen Vorarbeiten durchgeführt und insbesondere ein Statutenentwurf für den geplanten Fischereiverband ausgearbeitet. Am 2. Februar ds. Js. fand nun in Memmingen eine von Fischereiberechtigten an der Iller und deren Zuflüssen, sowie von sonstigen Interessenten zahlreich besuchte Versammlung statt. Nach einem ausführlichen Vortrage des staatlichen Fischereikonsulenten Dr. Surbeck über die einheitliche Bewirtschaftung größerer Flußgebiete im allgemeinen und über Zweck und Ziele eines Fischereiverbandes für die Iller im einzelnen entspann sich eine rege Diskussion, die ein großes Interesse für die angeschnittenen Fragen zu Tage treten ließ. Hierauf bekundete die Versammlung durch einstimmigen Beschluß ihren Willen, sofort einen „Fischereiverband Iller" mit dem Sitze in Kempten zu gründen. Dem Verbande traten alsbald zirka 30 Mitglieder bei, worunter auch Vereine und Korporationen. Der anwesende Vertreter der K. Regierungsfinanzkammer von Schwaben und Neuburg stellte auch den Beitritt des Staatsärars als eines Besitzers von Illerfischwasserstrecken in Aussicht. Der vorgelegte Statutenentwurf wurde nach eingehender Beratung mit einigen unwesentlichen Abänderungen angenommen und sodann zur Wahl des Vorstandes (I. Vorsitzender ist Herr E. Abe sen. in Kempten) und des Wirtschaftsausschusses geschritten. Sämtliche Wahlen kamen durch Akklamation zustande. Es soll nun zunächst durch den Wirtschaftsausschuß mit dem I. Vorsitzenden des Verbandes an der Spitze ein einheitlicher Plan zur Durchführung der erforderlichen wirtschaftlichen Maßnahmen ausgearbeitet werden. Der ganze Illerlauf wird in vier Zonen geteilt. Die erste erstreckt sich vom Illerursprung (Vereinigung der Stillach, Breitach und Trettach) bis Kempten, die zweite von Kempten bis Memmingen, die dritte von Memmingen bis Illertissen und die vierte von da bis zur Mündung in die Donau. Für jeden Bezirk wurden drei „Obmänner" gewählt. Die Gesamtheit der Obmänner bildet den Wirtschaftsausschuß. Möge dieser und damit auch der neugegründete Verband — der erste dieser Art im Regierungsbezirke Schwaben — recht bald eine rührige und fruchtbringende Tätigkeit entwickeln! Sbck.

Fischereiverhältnisse im Spreewald. Dem Fischereiverein für die Provinz Brandenburg ist es zum guten Teil zu danken, daß die Fischereiverhältnisse im Spreewald nunmehr einigermaßen geregelt sind. Der genannte Verein hat seine Arbeiten in dieser Beziehung sowohl daraufhin gerichtet, den Erlaß einer Polizeiverordnung in die Wege zu leiten, welche sich mit Abschaffung schädlicher Fanggeräte 2c. befaßt, als auch ganz besonders sich für die Gründung einer Fischereigenossenschaft interessiert. In der einen Beziehung sind die Bemühungen des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg nunmehr von Erfolg gekrönt worden insofern, als der Herr Regierungspräsident in Frankfurt a. O. unter dem 27. Dezember 1905 folgende Polizeiverordnung betreffend den Betrieb der Fischerei in den Gewässern des Spreewaldes erlassen hat: § 1. Der Gebrauch des Stoßhamens und der Wate, sowie das Fischen mit zwei Knebelnetzen übereinander und das Austreiben der Fische aus den Gräben in vorgestellte Netze ist verboten. In der seenartig verbreiteten Spreestrecke von der Tuchel bis zur Abzweigung der Quaas-Spree ist die Benutzung der Wate gestattet. § 2. Während der Zeit vom 1. März bis zum 10. April, morgens 6 Uhr (Beginn der Frühjahrsschonzeit), ist der Fang des Barsches (Perca fluviatilis L.), des Gesen auch Aland, Herfling, Rohrkarpfen genannt (Leuciscus idus L.) und des Hechtes (Esox lucius L.) verboten. § 3. Vom 10. April, morgens 6 Uhr (Beginn der Frühjahrsschonzeit), bis zum 9. Juni, abends 6 Uhr (Ende der Frühjahrsschonzeit), ist jeglicher Betrieb

der Fischerei untersagt (absolute Frühjahrsschonzeit) mit der Maßgabe, daß vom 15. Mai ab Aal, Barsch, Gesen und Hecht an den durch § 3 Ziff. 3 der Allerhöchsten Verordnung vom 8. August 1887 während der Frühjahrsschonzeit für die Fischerei freigegebenen Tagen, also von Montag morgens 6 Uhr bis Donnerstag morgens 6 Uhr jeder Woche, gefangen werden dürfen. § 4. Der Fang von eier- oder jungetragenden Krebsweibchen ist verboten. § 5. Gelangen Fische während der angeordneten Schonzeiten oder eier- oder jungetragende Krebsweibchen lebend in die Gewalt des Fischers, so sind sie mit der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Vorsicht sofort wieder in das Wasser zu setzen. § 6. Zuwiderhandlungen werden, soweit sie nicht den Strafbestimmungen des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874|30. März 1880 beziehungsweise der Allerhöchsten Verordnung vom 8. August 1887 oder des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich unterliegen, mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. oder entsprechender Haft geahndet. — Es steht zu hoffen, daß auch die Gründung einer Fischereigenossenschaft in nicht zu ferner Zeit zur Tat werde. F.

Erhaltung der Naturdenkmäler. Die Stadt Danzig beschloß, auf Anregung, den in der Heubuder Forst gelegenen kelnen Heidsee, in welchem die seltene Sumpfelritze, Phoxinus laevis var. punctatus, lebt, nebst dem umgebenden Sumpfgelände mit bezeichnenden Gewächsen — im ganzen eine Fläche von etwa 1,20 ha — jeder Nutzung zu entziehen und zu Belehrungs- und wissenschaftlichen Zwecken zu reservieren. Das Areal soll in einer die Aesthetik der Landschaft nicht beeinträchtigenden Weise eingefriedigt werden.

Die Reinhaltung der Gewässer im Deutschen Landwirtschaftsrat. In der Sitzung am Donnerstag, den 8. Februar beschäftigte sich der Deutsche Landwirtschaftsrat auch mit der Frage der Reinhaltung der Gewässer. Als Referenten sprachen Prof. Dr. Hofer-München und Dr. Schiemenz-Friedrichshagen. Während die Anregungen von Dr. Schiemenz, welche speziell das Verhältnis der Fischerei zur Verunreinigung der Gewässer behandelte, vom Landwirtschaftsrat zur Kenntnis genommen wurden, stimmte derselbe einstimmig folgendem Antrage des Referenten Prof. Dr. Hofer bei: „Der Deutsche Landwirtschaftsrat erkennt die Fortschritte an, welche auf dem Gebiete der Abwasserfrage sowohl in den Bundesstaaten durch Begründung von Spezialinstituten als auch im Reiche durch die Ueberwachung und Kontrolle einzelner Flußläufe, wie zum Beispiel des Rheins seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in den letzten Jahren erreicht worden sind. Er knüpft aber daran den Wunsch, daß auch die anderen, mehreren Bundesstaaten gemeinsamen Flußläufe, welche von der Verunreinigung der Industrie- und Städteabwässer schwer betroffen sind, der ständigen Kontrolle durch das Kaiserliche Gesundheitsamt unterzogen werden mögen. Der Deutsche Landwirtschaftsrat sieht überhaupt in der ständigen Kontrolle der verunreinigten Gewässer durch unabhängige, für diesen Zweck besonders geschulte (biologisch und chemisch ausgebildete) sachverständige Staatsbeamte die beste Gewähr gegen eine mit den Fortschritten der Industrie zu erwartende Zunahme der Wasserverunreinigung. Er richtet daher an den Herrn Reichskanzler die Bitte, auf die Bundesstaaten dahin wirken zu wollen, daß derartige sachverständig vorgebildete Staatsbeamte in genügender Anzahl angestellt werden."

Albinos unter den Forellen. Der Artikel in Nr. 3 des Jahrgangs 1906 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" über die Albinos unter den Bachsaiblingen, veranlaßt mich, hier über einen meiner letzten Fischzüge in einem Waldforellenteiche zu berichten. Wie es alljährlich geschah, hatte ich auch im Frühjahr 1901 den Bedarf an Forellenbrut vom Fischzüchterverein in Meiningen erhalten; es war, soweit sich das überhaupt bei so kleiner Ware unterscheiden läßt, alles Brut von Trutta fario, wenigstens fielen mir keine abnorm gefärbten Fischchen darunter auf. Als ich jedoch im Spätsommer gegen Abend einmal dem mit Ranunculus aquatilis stark durchwachsenen Teiche einen Besuch abstattete, machte ich die Wahrnehmung, daß soeben zwei weiße Forellchen hinter die Blätter der nächsten Wasserpflanze schlüpften. Auch später, wo ich besonders darnach suchte, hatte ich nur ab und zu einmal Gelegenheit die seltenen Teichinsassen zu Gesicht zu bekommen. Entweder sie scheuten das Tageslicht oder der Instinkt sagte ihnen, daß ihre auffällige Farbe größere Gefahren für das Leben in sich berge wie bei den übrigen Gefährten. Als ich Mitte Juli 1902 den Teich, in dem die Fische nur auf natürliches Futter angewiesen waren, aber trotzdem ein Durchschnittsgewicht von 125 g pro Stück erreichten, fischen ließ, wog jede der beiden silbergrauen

Forellen genau 80 g; die für die Bachforelle so charakteristischen roten Punkte waren so schwach vorhanden, daß man sie kaum wahrnahm. Die Augen erschienen blaßrot, das ganze Verhalten in der Gefangenschaft war ein auffallend unruhiges. Erst hatte ich die Absicht, die beiden Albinos von den anderen Forellen getrennt zu transportieren, aber da die beiden Fischfässer nur mäßig besetzt waren und die Bewegung des Wagens dem Wasser stets neuen Sauerstoff zuführte, so daß ich unterwegs nie in Verlegenheit kam frischen zu lassen, hegte ich keinerlei Bedenken ihren Transport mit den anderen zusammen zu bewirken. Zu Hause angekommen, mußte ich aber leider die Wahrnehmung machen, daß die Albinos eingegangen waren, während die Bachforellen gewöhnlicher Art sich des besten Wohlbefindens erfreuten. Dieser Fall bestätigt wohl aufs neue die überaus große Empfindlichkeit der Albinos gegenüber den anderen Fischen. Stadtoberförster Keudell, Schmalkalden.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1.

Deutsches Reich. Einspruchsfrist bis 5. April 1906. Klasse 45 h. Charles Fredricks, Brooklyn, Vereinigte Staaten von Amerika. Angelhaken mit gekrümmtem Hakenende. — Klasse 45 h. L. 21 712. Verfahren und Vorrichtung zum Fangen von Fischen. Adam Langbein, Basel; Vertr.: Georg Benthien, Berlin SW. 61. 30. Oktober 1905. — Klasse 45 h. W. 23 465. Heizvorrichtung für Aquarien und dergleichen. Carl Walter, Zeuthen i. d. Mark. 21. Februar 1905. — Patenterteilung. Klasse 45 h. 169 693. Durchsichtiger und durchlochter Behälter zur Aufnahme lebender Köderfische. Viktor Le Beau, New-Orleans, Vereinigte Staaten von Amerika; Vertreter: Ottomar R. Schulz, Patentanwalt, Berlin SW. 11. 12. Januar 1905. Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. März 1883 und 14. Dezember 1900 die Priorität auf Grund der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 27. Juli 1904 anerkannt.

VII. Vereinsnachrichten.

Württembergischer Anglerverein.

(Sitz Stuttgart.)



Im dichtbesetzten Saale des Hotel „Silber" feierte der Verein sein diesjähriges Stiftungsfest. Infolge Erkrankung des I. Vorsitzenden begrüßte Herr Dr. Knupfer als II. Vorsitzender die Anwesenden mit kurzer kerniger Ansprache. Das in der Hauptsache von Mitgliedern ausgeführte Programm bot viel Schönes und wurde von den Anwesenden mit großem Beifall aufgenommen. Hierbei haben sich besonders verdient gemacht Herr und Fräulein Bartenstein, Herr Morhart, Herr Becker und Herr Griesinger. Die Verlosung des reichbesetzten Gabentisches brachte manche Ueberraschung. Ein flottes Tänzchen beschloß die schön verlaufene Feier.

Dem soeben erschienenen III. Jahresbericht dieses Vereins entnehmen wir, daß im vergangenen Jahre an Fischen eingesetzt wurden. In den Neckar bei Untertürkheim: 400 Stück zirka 25—30 cm lange Aale, 500 Stück Karpfen. In Privatpachtstrecken: 13 000 Bachforellenbrut und 1000 zweisömmerige Regenbogenforellen in die Bottwar bei Oberstenfeld und Großbottwar, 12 000 Bachforellenbrut in den Schmidbach, 2000 Bachforellenbrut in den Wüstenbach, 5000 Bachforellenbrut in den Strümpfelbach, 7000 Bachforellenbrut in die Ditz, 200 Setzaale, 200 einsömmerige Karpfen und 200 Schleien in die Murr, 3000 Bachforellenbrut in den Wolfsöldenbach, 10 000 Bachforellenbrut in den Fornbach, 5000 Bachforellenbrut in den Schnaitherbach, 500 einsömmerige und 500 zweisömmerige Regenbogenforellen in die Aich, 3000 sömmerige Bachforellen in die Würm.

Die auf 5. Februar einberufene **Generalversammlung** war von 46 Mitgliedern besucht und wurde 8½ Uhr durch den Vorsitzenden eröffnet.

Die Tagesordnung war: Berichte des Vorsitzenden und Kassiers, Beratung eines Antrages auf Abänderung der Statuten, Antrag betr. Eintragung des Vereins in das Vereinsregister, Verschiedenes, Neuwahl.

Nach Verlesen des Protokolls der letzten Generalversammlung berichtete der Vorsitzende über das abgelaufene Vereinsjahr und konstatierte, daß der Verein sich nicht nur numerisch, sondern auch sportlich wiederum wesentlich gehoben hat, dank der schönen Angelgelegenheit, die den Mitgliedern nunmehr zu Gebote steht. Die Kassenberichte zeigen ebenfalls günstige Resultate — dem Kassier

wurde infolge stattgehabter Revision Decharge erteilt. Während der Beratung der neuen Satzungen wurde der Antrag gestellt, solche zu unterbrechen und zuerst zu Punkt 3 der Tagesordnung Stellung zu nehmen, damit die Satzungen demgemäß formuliert werden können.

Nach längerer Debatte wurde Punkt 3 jedoch vorerst zurückgestellt. Es wurde hierauf mit Beratung der Satzungen fortgefahren und solche nach lebhafter Diskussion und nach verschiedenen Abänderungen genehmigt. Nachdem der Vorsitzende noch einige Einläufe bekannt gegeben hatte, teilte er mit, daß der Ausschuß beschlossen hat, Herrn Prof. Dr. Klunzinger zum Ehrenmitglied zu ernennen, was allgemein hochbefriedigte. Herr Prof. Dr. Klunzinger dankte mit warmen Worten und versprach auch ferner seine Kraft in den Dienst des Vereins zu stellen. An neuen Mitgliedern wurden aufgenommen: Herr Eisenbahnsekretär Kuhn, Cannstatt, Herr Bankbeamter Bluthardt, Untertürkheim.

Der seitherige Ausschuß legte hierauf sein Amt nieder, wobei der 1. Vorsitzende erklärte, eine Neuwahl nicht annehmen zu können Die nun folgende Wahl ergab das nachstehende Resultat: 1. Vorsitzender: Morhart Ferdinand, Kaufmann, Stuttgart, Kreuserstraße 12; 2. Vorsitzender: Knupfer Fritz Dr., Zahnarzt, Stuttgart, Seestraße 5; 1. Kassier: Mayer Karl Paul, Kaufmann, Stuttgart, Tübingerstraße 14; 2. Kassier: Blumhardt Hugo, Kaufmann, Stuttgart, Marienstraße 2; 1. Schriftführer: Ostertag Franz, Tierarzt, Stuttgart, Archivstraße 17; 2. Schriftführer: Hompertz Anton, Graveur, Stuttgart, Danneckerstraße 28; Wasserwart: Maurer Wilhelm, Fabrikant, Stuttgart, Gerberstraße 9; Bibliothekar: Raff Gottlieb, Faktor, Stuttgart, Thorstraße 23; Beisitzer: Seeger Adolf, Apotheker, Stuttgart, Danneckerstraße 2; Maier Rudolf, Bez.-Verw., Stuttgart, Thorstraße 1; Hofacker Hugo, Kaufmann, Stuttgart, Relenbergstraße 50; Merkle Christian, Präparator, Stuttgart, Eßlingerstraße 23.

Der neue Vorsitzende dankte für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und schließt die Versammlung mit einem kräftigen Petri Heil auf das neue Vereinsjahr.

Fischereiverein für die Provinz Ostpreußen.

Monatsversammlung am 5. Februar 1906 in Königsberg i. Pr.

1. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Braun, sprach über die Seehundsarten der Ostsee und erörterte die Kennzeichen der drei in Betracht kommenden Arten (Kegelrobbe = Halichoerus grypus, Ringelrobbe = Phoca annellata und Seehund = Phoca vitulina) an vorgelegten Schädeln, Fellen und ausgestopften Exemplaren. Von den genannten Arten ist, wie bereits Nehring festgestellt hatte, der Seehund in dem östlichen Teile der mittleren Ostsee am seltensten; häufiger kommt die Ringelrobbe und am häufigsten die Kegelrobbe vor. Darauf wurden die Schädigungen besprochen, welche die Seehunde im allgemeinen dem Fischbestande zufügen, die aber besonders empfunden werden, wenn sie in Netzen oder an Angeln bereits gefangene Fische wertvollster Arten betreffen. Leider ließen sich bei der Beschaffenheit unserer Küsten, bei den hier bestehenden klimatischen Verhältnissen und der Lebensweise der Seehunde wirksame Gegenmaßregeln hierselbst kaum treffen, wie das anderwärts möglich sei; auch die auf Veranlassung der hiesigen Regierung wieder aufgenommene Prämiierung des erfolgten Erlegens von Seehunden habe kein zufriedenstellendes Resultat ergeben, da die Zahl der Erfolge, trotzdem auch das Forst- und Dünenpersonal aufmerksam gemacht worden war, sehr gering blieb.

2. Der Vorsitzende berichtete unter Vorlage der einschlägigen Veröffentlichungen über die Beteiligung Deutschlands an der internationalen Erforschung der nordeuropäischen Meere. Er schilderte zunächst Zweck und Ergebnisse der Arbeiten der 1870 eingesetzten „Ministerialkommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere", das Hinzutreten der biologischen Anstalt auf Helgoland, die Planktonexpedition und ging dann nach einem Hinweis auf die erste deutsche Tiefseeexpedition und die deutsche Südpolarexpedition sowie auf die Gründung des Instituts für Meereskunde an der Berliner Universität zur Erörterung derjenigen Verhältnisse über, welche neun nordeuropäische Staaten veranlaßt haben, nach gemeinsamem Plan die nordeuropäischen Meere untersuchen zu lassen. Ziel dieser Untersuchungen ist eine rationelle Bewirtschaftung des Meeres auf wissenschaftlicher Grundlage vorzubereiten. Dieses volkswirtschaftlich eminent wichtige Ziel soll erreicht werden: 1. durch Erforschung der in der Nordsee, dem norwegischen Meer, dem Barents- und Weißen Meer, im Kanal und in der Ostsee vorherrschenden hydrographischen Verhältnisse in ihrem Zusammenhang mit der Wasserzirkulation im Ozean; 2. durch Studium der biologischen Verhältnisse der Tier- und Pflanzenwelt dieser Meere mit besonderer Berücksichtigung der Ernährung, des Wachstums, der Fortpflanzung, Verbreitung und Wanderungen der Nutzfische und 3. durch Prüfung der Fragen, ob die Hochseefischerei auf rationellem Boden steht, ob ihr Ertrag der unter den bestehenden Verhältnissen stattfindenden natürlichen Produktion der genannten Meere entspricht und ob ein etwaiges Mißverhältnis zwischen Fischereiertrag und natürlicher Produktion auf Ueberfischung beziehungsweise auf Unzweckmäßigkeit der Fangmethoden beruht.

Die beteiligten Staaten, die einen Zentralausschuß in Kopenhagen eingesetzt haben, dessen Vorsitzender der Präsident des Deutschen Seefischereivereins ist, lassen viermal im Jahre mit meist besonders zu diesem Zweck gebauten Dampfern Terrainfahrten in dem jedem Staat zugewiesenen Meeresabschnitt ausführen und hierbei die vorher verabredeten hydrographischen, biologischen und

fischereilichen Untersuchungen vornehmen. Das gewonnene Material wird dann gesichtet und dem Zentralausschuß zur weiteren Verarbeitung beziehungsweise zur Veröffentlichung übersandt. Im ganzen sind 12 Dampfer mit zirka 50 Gelehrten tätig. Deutschland, dem ein Teil der Nordsee und Ostsee zugefallen ist, verfügt über den seit 1902 tätigen Forschungsdampfer „Poseidon", der im Mai des genannten Jahres die erste Fahrt antrat. Eine solche Terrainfahrt nimmt bei normalem Wetter für den „Poseidon" neun Tage in Anspruch; die Route ist die gleiche, ebenso die Stationen, an denen die Untersuchungen stattfinden. Auf diese Weise wird ein Vergleichsmaterial gewonnen, das an sich wertvoll ist, aber erst nach Abschluß und völliger Durcharbeitung der Untersuchungen speziellen Wert gewinnen wird. Auf einige der Ergebnisse konnte noch zum Schluß hingewiesen werden. —n.

Fischschutzverein Köln.

Dem Jahresbericht des Fischschutzvereins Köln für 1905 entnehmen wir folgende Daten: Im Beginn des neuen Geschäftsjahres sah sich Herr Schulrat Dr. Brandenberg genötigt, aus Gesundheitsrücksichten den Vorsitz niederzulegen, nachdem er dem Fischschutzverein 9 Jahre als Vorsitzender vorgestanden und mit großer Umsicht und sicherem Blick die Geschicke desselben geleitet hat. Ihm verdankt der Verein die hohe Blüte und gesicherte Stellung, deren er sich augenblicklich erfreut. Der Verein ehrte seine Verdienste durch Ernennung zum Ehrenvorsitzenden. An seine Stelle wurde Herr Kreisschulinspektor Donsbach zum Vorsitzenden gewählt. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder betrug am Schluß des Jahres 1905: 532. Die Hauptaufgabe, die sich der Verein gestellt hat, erstrebt die Erhaltung und Vermehrung des edelsten Fisches des Rheinstromgebietes, des Lachses. Aus den im Vorjahre befruchteten 220 000 Eiern entwickelte sich die Lachsbrut sehr günstig; es wurden 195 000 Stück Brut an geeigneten Stellen im Sieggebiet eingesetzt. In diesem Geschäftsjahre wurden im ganzen 223 000 Stück Lachseier befruchtet und diese der Fischzuchtanstalt in Bödingen überwiesen. Der Verein hat zur Hebung des Salmonidenbestandes in den Forellenbächen an Mitglieder geliefert: 72 000 Stück Bachforellenbrut, 28 000 Stück Bachsaiblingseier, 14 000 Stück Regenbogenforelleneier, 500 Stück einsömmerige Regenbogenforellen, 400 Stück einsömmerige Bachforellen.

Die Ermittelungen über den Erfolg des Einsetzens der laichreifen Regenbogenforellen können insofern als abgeschlossen betrachtet werden, als nunmehr aus den Fangergebnissen des verflossenen Jahres mit aller Sicherheit festgestellt werden konnte, daß die Fische wirklich abgelaicht haben, und daß ihre Brut aufgekommen ist. Auch scheint jetzt festzustehen, daß die herangewachsenen Fische sich in die größeren Wasserläufe fallen lassen. Denn während in den kleineren Bächen nur verhältnismäßig kleine Fische gefangen wurden, wurden in der Sieg Exemplare von 1 Pfund und darüber erbeutet. Damit wäre die Aussicht auf die Bevölkerung der Sieg mit diesem beliebten, raschwüchsigen Fische eröffnet, doch darf im Uebereifer des Guten nicht zu viel geschehen. Das Flußgebiet der Sieg ist und bleibt ein hervorragendes Bachforellenwasser, und es wäre sehr verkehrt, wollte man die ungleich wertvollere Bachforelle nach und nach durch die Regenbogenforelle verdrängen. Auch im verflossenen Jahre wurden Karpfen in die Sieg eingesetzt und zwar 1175 Stück zweisömmerige und 200 Stück einsömmerige. Ueber den Erfolg der Einsetzung von Karpfen kann zurzeit noch kein bestimmtes Urteil abgegeben werden.

Für erfolgreiche Anzeigen von Fischfreveln bezahlte der Verein 170 Mk. Prämien. Für den Fang eines Fischotters 3 Mk. und für erlegte Fischreiher und Eisvögel 5 Mk.

Aus dem Rechnungsabschluß ist ersichtlich, daß die Ausgaben des Vereins die Einnahmen ganz bedeutend übersteigen. Der Fehlbetrag wurde durch Zuwendungen der Königlichen Regierung (560 Mk.), des Rheinischen Fischereivereins (400 Mk.) und des Deutschen Fischereivereins (500 Mk.) gedeckt. An Mitgliederbeiträgen sind 1598 Mk. eingegangen. Die Gesamteinnahmen betragen 5646.11 Mk., die Gesamtausgaben 5466.97 M. Am 1. Januar 1906 verblieb somit ein Bestand von 179.14 Mk.

VIII. Literatur.

G. Antipa. **Die Clupeinen des westlichen Teiles des Schwarzen Meeres und der Donaumündungen.** Denkschriften d. math.-naturw. Klasse der Kais. Akademie d. Wissenschaften. Wien. 78. Band. 1905.

Alle Versuche, die Clupeinen in ein natürliches System zu vereinigen, waren bisher gescheitert, weil jeder der Forscher, welcher ein solches System aufstellte, das eine oder andere unterscheidende Merkmal in den Vordergrund stellte und die anderen mehr oder weniger unberücksichtigt ließ. So hatte z. B. Cuvier den Einschnitt in der Oberlippe, Valenciennes und Günther die Bezahnung zu ihren Klassifikationen benutzt. Antipa geht bei der neu aufgestellten Einteilung von dem richtigen Grundsatz aus, daß „nur der Vergleich der Gesamtheit der Charaktere der verschiedenen Arten und die wahren verwandtschaftlichen Beziehungen zeigen kann" und benutzt bei der Aufstellung seines Systems daher die verschiedensten Merkmale (z. B. Kiemendeckel, Augenlider, Beschaffenheit des Oberkiefers, Schuppenplatten an der Basis der Schwanzflosse). Hierbei kommt Antipa zur Unter-

Scheidung der vier Gattungen: Clupea, Alosa, Sardina und Sardinella. Als Stammform dieser vier Gattungen nimmt Verfasser eine ausgestorbene Form an, die der Clupea Harengus sehr nahe steht und zeigt, daß die Entwicklung der heute lebenden europäischen Heringsarten in drei verschiedenen Richtungen stattgefunden hat. Innerhalb jeder Gruppe läßt sich verfolgen, wie die Zähne der Clupeidenarten allmählich degenerierten, bis wir schließlich auf ganz zahnlose Formen kommen.

Den größten wirtschaftlichen Wert besitzt für das Donaudelta der große Donauhering (Alosa pontica). Antipa konnte durch Anwendung der Heincke'schen Untersuchungsmethode feststellen, daß diese Art in dem untersuchten Gebiet in drei ständigen Varietäten oder Rassen vorkommt, ähnlich wie sie schon für den Nordseehering von Heincke gefunden wurden. Wie wir es von Coregonen kennen, befinden sich die Clupeinen gerade in dem Zeitpunkt, neue Arten zu bilden. Diese können jedoch zurzeit noch nicht als Arten bezeichnet werden, da die Differenzierung noch nicht weit genug vorgeschritten ist und da sie noch durch Zwischenformen mit einander verbunden sind.

Von den übrigen von Antipa festgestellten Arten möchte ich nur die Namen aufführen, es sind dies: Alosa Nordmanni nov. spec. (der kleine Donauhering), Clupea cultriventris Nordm. (der kleine Hering), Clupea delicatula Nordm. (die kleine Sardelle), Clupea Sulinae nov. spec. (Sprotte des Schwarzen Meeres), Sardina dobrogica nov. spec. (Sardine des Schwarzen Meeres), Sardinella euxina nov. spec. (Sardinelle des Schwarzen Meeres).

Verfasser hatte ursprünglich beabsichtigt, die biologischen Fragen, welche die Entwicklung, die Wanderungen, Laichplätze, Nahrungs- und Ueberwinterungsplätze, Abhängigkeit dieser von den natürlichen Bedingungen des Schwarzen Meeres, wie Salzgehalt, Strömungen, Temperatur u. s. w. betreffen, auch zu lösen, mußte sich jedoch im Lauf seiner Arbeit davon überzeugen, „daß man nur mit vereinigten Kräften, mit Anstellung gleichzeitiger Beobachtungen und Untersuchungen an verschiedenen Punkten des Schwarzen Meeres — sowohl an den Küsten, als auch auf hoher See — imstande sein wird, diese ganze Arbeit auszuführen". Durch die gemachten biologischen Beobachtungen will Antipa eine Anregung zu weiteren Arbeiten geben, denn er glaubt, daß auf ihre Grundlagen „sich eventuell auch eine Hochseefischerei im Schwarzen Meer entwickeln könnte, welche der Küstenbevölkerung dieses Meeres einen neuen Erwerbszweig sichern und für die nationale Produktion der angrenzenden Länder neue Gebiete erobern würde. Die Legende von der Fischarmut des Schwarzen Meeres und der Unmöglichkeit der Entwicklung einer ausgedehnten Fischerei in seinen Gewässern wird dann bald verschwinden müssen, um einer reichen Produktionsquelle Platz zu machen".

H. R.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 7. (Herrn **J. E.** in **D.**) Hat der Fischereipächter das Einlaufen von Enten in das von ihm gepachtete Fischwasser zu dulden?

Antwort: Für das Gebiet des vormaligen Herzogtums Nassau besteht weder eine gesetzliche, noch eine polizeiliche Vorschrift, welche das Einlassen von Enten in fließende Gewässer verbietet.

Dr. Hn.

Frage Nr. 8. (Herrn **St.** in **N.**) Bedarf der Pächter eines Fischwassers eines Ausweises beim Fischen? Muß derselbe vielleicht von der Gemeindebehörde beglaubigt sein?

Antwort: § 18 der Bayerischen Landesfischereiordnung lautet: „Wer den Fisch- oder Krebsfang ausübt, ohne selbst der Fischereiberechtigte oder Pächter des betreffenden Fischwassers zu sein oder sich in Begleitung eines solchen zu befinden, hat sich gegenüber den Organen des Polizei- und Sicherheitsdienstes durch einen schriftlichen Ausweis zu legitimieren." — Es ist demnach der Pächter von einem solchen Ausweis befreit. Vorausgesetzt ist dabei, daß die Person des Berechtigten den Kontrollorganen des Polizei- und Sicherheitsdienstes bekannt ist. In der Praxis dürfte es sich daher empfehlen, daß ein Pächter der ein Fischwasser in einer Gegend pachtet, in der seine Person unbekannt ist, sich der zuständigen Polizeibehörde vorstellt.

Frage Nr. 9. (Herrn **A. G.** in **G.**) Wie hat sich der sogenannte Topfen oder Zieger aus Holzkirchen zur Fütterung bewährt?

Antwort: Mit Topfen wird bekanntlich sehr viel gefüttert, derselbe hat sich auch als Beifutter zu anderen künstlichen Futtermitteln bei Jungfischen gut bewährt. Der Jungbrut als alleiniges Futter verabreicht, hat er jedoch im allgemeinen zu schlechten Resultaten geführt. Nach den Untersuchungen, welche in der Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München angestellt wurden und deren Resultate demnächst veröffentlicht werden sollen, hat sich herausgestellt, daß die Topfenfütterung ungünstig auf die Bildung des Blutes einwirkt, so daß die Brut bei reiner Topfenfütterung an zunehmender Anämie zugrunde geht. Es sollte daher der Topfen als alleiniges Futtermittel für Jungbrut ganz vermieden werden. Topfen ist nur als Beifutter zu gebrauchen.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 17. Februar. Zufuhren der verflossenen Woche durchweg ungenügend. Geschäft hielt sich rege bei befriedigenden, teilweise hohen Preisen, die sich wenig änderten.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	100–117	81–84	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	675
Zander	—	105	Ruff. Lachs . . .	" "	—
Barsche	74–84	40–56	Flundern, Kieler Ia .	" Stiege	400–700
Karpfen, Galiz. 90er	50–52	54–63	do. mittelgr. .	" Kiste	300–400
Karauschen	81	—	Bücklinge, Kieler . .	" Wall	250–600
Schleie, groß . . .	90	—	Dorsche	" Kiste	300–350
Bleie	56–71	32–38	Schellfisch	" "	400–600
Bunte Fische . . .	33–67	17–33	Aale, große . . .	" Pfund	100–130
Aale, mittel . . .	100–109	97	Stör	" "	—
Lachs, IIa	—	161	Heringe	" Schock	500–900

Kralingsche Veer, 17. Februar. Vom 3. ds. Mts. bis gestern betrugen die Zufuhren hier 285 Wintersalme zu 2,70 Mk. bis 3,80 Mk. in voriger und zu 2,20 Mk. bis 3,55 Mk. per Pfund in dieser Woche.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. Februar 1906.

Neun Waggonladungen galizische Karpfen sind seit dem 7. Februar durch die Versteigerung in der städtischen Zentralmarkthalle gegangen. Es waren dies zur Hälfte Fische in der Größe von 1–1½ Pfund und zur anderen Hälfte solche von 3–4 Pfund. Diese Mengen sind für den jetzigen Bedarf reichlich zu nennen, und darf es nicht wundernehmen, wenn die erzielten Preise etwa nicht befriedigen sollten. Nach Lage des Marktes ist das gemachte Resultat nicht schlecht, sofern man auch die verspätete Saison dabei in Betracht zieht. Obwohl die sogenannten Spiegelkarpfen im allgemeinen gern gekauft werden, so überfüllten diese doch geradezu den Markt, wohingegen nach Schuppenkarpfen wiederholt gefragt wurde. Heute ist auch von diesen eine Waggonladung eingegangen und werden dafür bessere Preise erhofft. — Schleie bleiben nach wie vor knapp.

Februar	Karpfen:	Mark
8.	lebend, Galizier 80er	60–66
8.	" " 20er–30er .	70–72
8.	tot	66
9.	lebend, Galizier 20er–30er .	71–72
10.	" 25er	74
10.	" Galizier 80er	61–65
15.	" " 90er	50–52
15.	" " 40er	66–69
15.	" " 25er	65–67
15.	tot	63

Februar	Karpfen:	Mark
17.	lebend, Galizier 55er	60–64
17.	tot	54–55

Februar	Schleie:	Mark
10.	lebend, unsortiert	95–114
16.	" groß	90
20.	" unsortiert	95–106
21.	" "	111

Forellenzüchterei Laukenmühle (Wispertal)

Post- und Bahnstation Lorch a. Rhein
offeriert preiswert: **Eier, Brut und Setzlinge sämtlicher Forellenarten in bester Qualität.**

Spezialität: Ia Bachforellen-Setzlinge, 7—9 cm u. 10—12 cm lang.
Lebende Ankunft garantiert. Preisliste kostenfrei.



Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- u. Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe**, ferner für **Jagd-, Sport- und techn. Zwecke**, sowie **Leinen-, Draht- u. Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung **Prospekte gratis u. franko.**

Mechan. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.
Landsberg a. W.

Gegründet 1874.

Fischzuchtanstalt bei Hüningen i. Elsaß

vormals Kaiserliche,
empfiehl **Eier, Brut** und **Setzlinge** der **Bach-, See-** und **Regenbogenforelle,**
sowie des **Bachsaiblings.**

☞ Für Frühjahr: **Zandereier.** ☜

Preisliste. Rechtzeitige Bestellung sichert Lieferung.

Jacquet & Geiss.

Görlitzer Teichverwaltung.

Im Frühjahr 1906 sind schnellwüchsige, rasserein gezüchtete **einsömmerige, zweisömmerige** und **dreisömmerige Satzkarpfen** der **Lausitzer** und **Galizischen Rasse abzugeben.** Anfragen sind zu richten an den Oberförster **Maerker** in **Kohlfurt.**

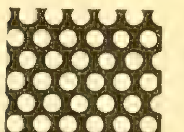
Görlitz, den 7. Februar 1906. **Der Magistrat.**

Fischzuchtanstalt Selzenhof

bei Freiburg im Breisgau.

Eier, Brut und **Setzlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle und des Bachsaiblings in bester Qualität.

Lebende Ankunft garantiert. Preisliste gratis.

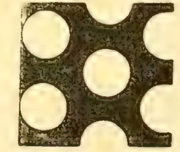


Gelochte Zinkbleche

für **Fischzucht-Zwecke**, nach der Anleitung des Herrn S. Jaffé auf Rittergut Sandfort, liefert zu billigsten Preisen

Rudolph Richter, Osnabrück.

Gegründet 1761.





Der Zentralfischereiverein sucht
3000 Stück
Hecht-Setzlinge
und **1000 Stück**
Bachforellen-Setzlinge.

Angebote wollen an Frhrn. von Lang, Rittergutsbesitzer in Leinzell aufgegeben werden.

Als

Aquarienwärter

und Diener für eine biologische Station wird ein unverh. junger Mann gesucht, der mit Aquarienpflege, (möglichst auch mit Fischerei, vertraut ist. Off. mit Angabe der bisherigen Tätigkeit u. der Ansprüche an Prof. **Woltereck, Leipzig,** Zoologisches Institut.

Einen tüchtigen, zuverlässigen

Fischergesellen

(verheiratet oder unverheiratet) sucht zum sofortigen Antritt

F. Dornemann, Wusterhausen a. Dosse.

Fischmeister,

verheiratet, sucht womöglich alsbald dauernde Stellung; selb. ist tüchtig, gründlich erfahren in der Karpfenzucht sowie auch im Teichbau und dergleichen. Die besten Empfehlungen stehen ihm zur Seite.

Werte Offerten unter K. K. 50 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Junger Fischmeister,

verheiratet, per 1. April gesucht. Derselbe muß praktische Erfahrung in der Forellen- und Karpfenzucht, sowie Teichbau haben und beste Zeugnisse vorweisen können. — Ebendaselbst wird ein **junger Fischer** zur weiteren Ausbildung, auch in der Verwaltung, als Volontär bei freier Station angenommen.

Offerten unter V. W. 5 an die Expedition dieser Zeitung.

Die preisgekrönte Schrift:

„Welche Bodenrente kann durch Kleinteichwirtschaft erzielt werden?"

von E. Weber, Landsberg a. L.-Sandau, kann vom Verfasser und durch jede Buchhandlung à Mk. 1.05 frankiert bezogen werden.

---

1 Million Eier der

Regenbogenforelle

von 4—6 jährigen Mutterfischen, die unter natürlichen Verhältnissen gehalten sind, hat zu M. 4.50 pro Tausend abzugeben

Schlichtes Fischzuchtanstalt Steinhagen i. W.

Fleischmühlen,

gebraucht, sich noch gut zum Zerkleinern von Fischfutter eignend, hat billig abzugeben **L. H. Leopold, Gotha,** Maschinenhandlung en gros.



nach Anleitung des früheren Bayer. Landesfischerei-Konsulenten Herrn Dr. Schillinger gefertigt.

Amann & Brücklmeier

München-Süd.

*

Diplom der Kreisfischerei - Ausstellung Landshut 1903.

Muster und Preisliste sofort gratis.

Karpfen- und Schleienbrut.

Einsömmerige Besatzkarpfen (Galiz.) und Schleienbrut, ebenso einen Posten zweisömmerige Besatzkarpfen (Galiz.) hat preiswert abzugeben

Verwaltung der Herrschaft Burau i. Schl.

Frühjahr 1906.

G. von Wulffen'sche Teichwirtschaft,

Wüsten-Jerichow,

Post Theessen, Bezirk Magdeburg, empfiehlt:

150 Zentn. zweisömmerige Lausitzer Schuppenkarpfen,

100 000 einsömmerige Schleie.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:

beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische

der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise

---

Eier, Brut und Setzlinge

der **Bach-** und **Regenbogenforelle** sowie des **Bachsaiblings** offeriert die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt in Bonn-Endenich.

Offeriere
gesunde, schnellwüchsige
Spiegelkarpfen-brut
und einsömmerige
Goldorfen.
Lebende Ankunft gesorgt.
Friedrich Uhl, Fischzüchter,
in Mönchsroth—Wilburgstetten,
Mittelfranken.

Spiegelkarpfen,
Oberpfälzer, reinrassig, schnellwüchsig,
20 000 Stück einsömmerige,
à 10—50 g,
70 Zentner zweisömmerige,
à 250—700 g,
offeriert zur Frühjahrslieferung
Gräfl. v. d. Mühle-Eckart'sche Rentenverwaltung Leonberg,
Post Leonberg, Oberpfalz.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.

Prima angebrütete
Bachforelleneier
von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, offeriert in vorzüglicher Qualität **G. Haß,** Fischzüchter,
Bärenstein bei Dresden.

Spiegelkarpfen,
einsömmerige, bester Rasse, hat großen Posten billig abzugeben.
A. Ott, Laupheim (Württemberg).

Kaufe oder pachte
eine
Fischzucht-Anstalt
in der Nähe einer größeren Stadt. Bevorzugt Rheingegend (von Basel bis Frankfurt), Taunus oder München. Auch kaufe ich eventuell Land mit gutem Quellwasser (zur Anlage geeignet). Genügend Kapital vorhanden. Einige Teiche für Karpfen-, Zanderzucht ꝛc. erwünscht.
Offerten unter C. H. an die Expedition der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung".
P. S. Für Vermittlung passenden Landes zahle 100 Mk.

---

1 Million
Bachforelleneier
erstklassige Qualität von Wildfischen, abzugeben.
Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen a. Bodensee.

Ein Landwirt und anerkannter Fischzüchter (Schüler Max v. d. Bornes), der große Besitzungen mit gutem Erfolg bewirtschaftete, sucht Stellung.
Gefällige Offerten sub A. B. 111 befördert die Expedition dieser Zeitung.

---

500 000
Ia Saiblingseier
hat abzugeben
Fischzuchtanstalt **J. Wölper, Bevensen.**



Fischzüchterei Brzezie
bei Ratibor, Oberschl.,
offeriert: **schnellwüchsigen, galizischen, ein- und zweisömmerigen Karpfen- und Schleiensatz** zur Herbst- und Frühjahrslieferung.
Speiseschleien (Teichschleien).
Preisliste gratis und franko.

Teichwirtschaft Guttau
bei Bautzen in Sachsen,
gibt ab zur Frühjahrslieferung
200 000 einsömm. Grünschleien,
10 000 zwei- und dreisömm. desgl.
Klee.

Familienhaus

mit einem großen und fünf kleineren Forellenweihern und eigener starker Quelle, zur Einrichtung künstl. Fischzucht vorzüglich geeignet; Obst-, Gemüse-, Spargel- und Gartenanlagen, Wiesen und Wald, Scheune, Stallungen, Waschhaus, Gartenhaus, Wasserleitung rc. rc., auf $8^1/_2$ Tagwerk Grund gelegen, zu dem auch ein Steinbruch gehört, **zu verkaufen.** Haus in ländlicher Villenart, drei Balkons, beste Oefen, altdeutscher, getäfelter Speisesaal u. gr. Atelier. Schönste Lage Oberbayerns, 2 Min. von Bahnstation, $3^1/_2$ Std. von München. Briefliche Anfragen sub E. R. an die Expedition der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung", München.

Zu billigsten Preisen liefere
$1^1/_2$ Millionen

ff. Regenbogenforelleneier,

von 4—7 jähr. Fischen aus 10 Hektar großen Quellteichen. Qualität Ia. Ferner

30,000 Schlei

von 6—8 cm und 8—12 cm, franko und lebend jeder Station.

Bydekarkes, Rendsburg.

Ia Regenbogenforelleneier

(keine Futtereier),
erstklassige Produkte, gibt ab

Fischzucht Rönsahl i. W.

Ital. Beutelnetz,

100 m × 20 m, einige Male gebraucht, neu 450 Mk., steht zum halben Preise zum Verkauf.

von Hippel, Schloß Langenöls, Bezirk Liegnitz.

„Hervorragend gute Ware."
Eine Million rosagefärbte

Regenbogen - Eier

verkäuflich. Diese Eier entstammen erstklassigen, naturernährten und blutaufgefrischten Elterntieren. Bessere Ware gibt es überhaupt nicht. Größere Posten gebe zu billigsten Händlerpreisen ab.

G. Domaschke, Scherrebek, Bez. Kiel.

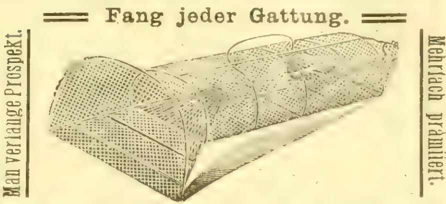
Präpariertes Eintagsfliegenmehl,

bestbewährtes Futter zur Aufzucht junger Forellen, empfiehlt

Valentin Mayer, Heidelberg.

Automatische Fischreusen.

Fang jeder Gattung.



Fr. Niethammer, Schw. Gmünd, Paradiesstr. 2,
früher Stuttgart.

Junger, tatkräftiger, prakt. arbeitender verheir. Kaufmann wünscht sich an entwicklungsfähiger

Fischzucht-Anstalt

im süd- oder westl. Deutschland baldmögl. zu **beteiligen,** event. auch solche zu **kaufen** oder zu **pachten.**

Offerten unter K. M. an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Laichkarauschen

sucht einen Posten zu kaufen und sieht Offerten mit Preisangabe entgegen

die Fischzucht Jestetten
Amt Waldshut, Baden.

Große Bachforellen,

einige Zentner, hat abzugeben

Johann Ed. Roth, Fischereibesitzer,
Gemünden a. M.

Fischzucht Heidelsheim (Baden),

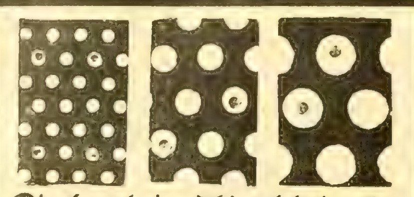
J. Trautwein,

hat billigst abzugeben **500 000 angebrütete Eier** der **Regenbogenforelle,** sowie **Brut** der **Bach-** u. **Regenbogenforelle** von 4—5 jährigen Mutterfischen. Lebende Ankunft garantiert.

Spiegel- und Schuppenkarpfen-Setzlinge,

mehrere 1000 Stück, kräftigste, schnellwüchsigste, zirka 20—25 cm lang, zu 25 Mk. per 100 Stück, gibt ab

H. Schowalter, Karpfenzucht,
Ladenburg a. Neckar.



Gelochte Zinkbleche
für Fischzuchtanlagen.
Kalker Fabrik für gelochte Bleche
W. Breuer & Probst
Kalk bei Köln.

Karpfen-Setzlinge,
einsömmerige Spiegellederkarpfen, sowie Schleie hat billig abzugeben
J. Kerber, Worms a. Rh.

Mein in unmittelbarer Nähe von Bonn am Fuße des Kreuzberges herrlich gelegenes
Fischgut mit reizender Villa,
neu erbautem Bruthause, Fischmeisterwohnung, 50 aufs beste angelegten Forellenteichen und Hältern, Wiesen-, Wald- und Ackerparzellen und großen Obstanlagen, beabsichtige ich zu **verkaufen.** Die Besitzung eignet sich wegen ihrer schönen, ruhigen Lage besonders als Sommersitz. Näheres durch den Eigentümer
Ernst Baunscheidt, Bonn-Endenich.

---

1 1/2 Millionen prima
Regenbogenforellen-Eier,
nur von 5- und 6jährigen Mutterfischen stammend, hat abzugeben
J. Wölper, Fischzucht, Bevensen
(Lüneburger Heide).

Forellenzüchterei
oder
Teichwirtschaft
mit gutem Inventar, in vollem Betrieb und mit guten Gebäuden billig zu kaufen gesucht.
Offerten unter J. P. 101 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Die Fischzuchtanstalt der Standesherrschaft Königsbrück verkauft einsömmerige
Karpfen,
eigener Zucht, so lange der Vorrat reicht. Anfragen und Bestellungen an das **Forstamt Lipsa** bei Ruhland O.-L. erbeten.

Fränkische
Spiegel-Karpfen,
ein- und zweisömmerige, gibt ab
Herrschaftl. Brettmühlen-Verwaltung Rudzinitz O.-S.

Setzlinge,
Regenbogenforellen-
„ × Purpurfor.-
Spiegelkarpfen-
einsömmerige, 12—20 cm,
Schleien-
einsömm., zirka 5 g u. 7—15 g
Eier, Brut, angef. Brut div. Salmoniden liefert preiswert
Fischzucht Sandau
bei Landsberg a. Lech. Telephon 27.
München D. L.-G. 1905 Staatspreis.

Blut-Kuchen Ztnr. M. 7,
Blut-Futter F. Ztnr. M. 6,
Fleischmehl,
Fischmehl
billigst
Hannov. Kraftfutter-Fabrik.
Zentral-Schlachthof.
Hannover-Kleefeld.

Fischernetze,
Netztücher zum Selbsteinstellen, als auch gebrauchsfertige Netze liefert gut und billig die Netzfabrikation G. Streßkow, Landsberg (Warthe).

Suche per sofort einen **Teilhaber** zur **Pachtung** einer sehr
rentablen Forellenzucht,
selbiger muß auch Kenntnisse von der Forellenzucht besitzen; erwünscht einige Tausend bares Vermögen, wenn bisher auch Fischmeister gewesen. Gefällige Offerten unter A. G. 100 an die Expedition der „Allgem. Fischerei-Zeitung“ erbeten.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.
Hierzu eine Beilage: Spezialpreisliste für Bayern von Gebr. Blum in Goch, Rheinland.

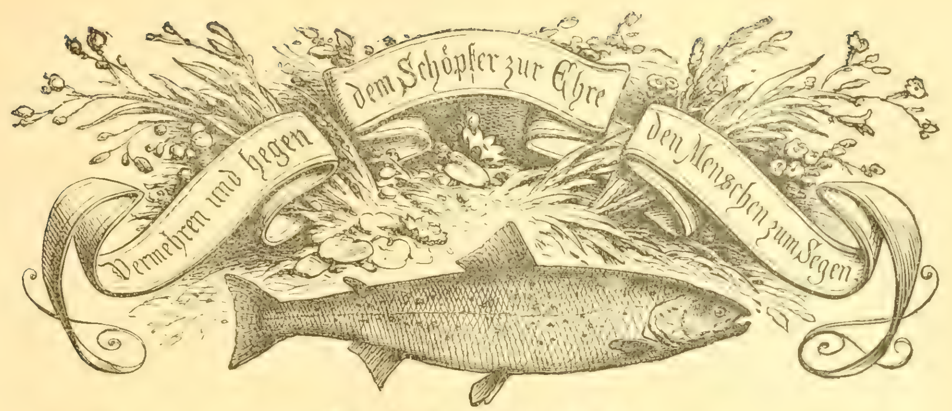
Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 6. Aufl. 6000.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 6. **München,** den 15. März 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung

des Kreisfischereivereins der Oberpfalz und von Regensburg.

Betreffend die Erteilung von Auskunft für Fischteichanlagen.

Fischteichanlagen werden oft nicht in der richtigen Weise angelegt. Um in dieser Beziehung eine Besserung zu erzielen, hat der Kreisfischereiverein der Oberpfalz und von Regensburg eine **Auskunftsstelle für Fischteichanlagen** eingerichtet.

Beteiligte, welche gesonnen sind, eine solche Anlage herzustellen, können durch diese Auskunftsstelle unentgeltlich sachverständigen Rat und Auskunft erhalten.

Zu dem Zweck haben die Interessenten dem I. Vorsitzenden des genannten Vereins von

ihrer Absicht Anzeige zu machen und dabei anzugeben, wo (Gemeinde- und Flurbezirk) und auf welcher Fläche (Plannummern und Größe der betreffenden Grundstücke) die Anlage erfolgen soll und für welche Fischgattung sie bestimmt ist.

Die Ausarbeitung des Projektes über die Herstellung des Teiches, seinen Zu- und Abfluß, nebst Kostenvoranschlag wird dann im Benehmen mit sachverständigen Ausschußmitgliedern des Kreisfischereivereins durch das kulturtechnische Personal der K. Regierung erfolgen. Durch ein solches Ausschußmitglied werden auch über die Art und Weise, sowie die Zeit der Besetzung des Teiches, den Bezug der Setzlinge usw. die noch weiter erforderlichen sachgemäßen Vorschläge gemacht werden.

In gleicher Weise können sich Landwirte auch über die Verbesserung und weitere Ausgestaltung ihrer bestehenden Teichanlagen Auskunft erholen.

Regensburg, den 28. Februar 1906.

Der I. Vorsitzende: Brettreich.

II. Die Zucht der Coregonen für freie Gewässer.

Referat, erstattet von Prof. Dr. Heuscher-Zürich auf dem internationalen IV. Fischereikongreß in Wien 1905.

Meine Herren! Mein Referat wird keine welterschütternden Ideen zum Ausdruck bringen, dagegen wird es eine gute Eigenschaft haben, es wird kurz sein. Das Kongreßkomitee hat mich beauftragt, speziell über die „Zucht der Coregonen (Felchen) für die freien Gewässer“ zu referieren. Ich erlaube mir nun, Ihnen hierüber folgendes mitzuteilen:

Die Coregonen sind Salmoniden mit enger Mundöffnung und können daher nur kleine Nahrungsstücke zu sich nehmen. Diese bestehen der Hauptsache nach aus winzigen Krebsen, welche das offene Wasser unserer Seen bevölkern und aus Mückenlarven, welche vom Grunde her durch das Wasser aufsteigen. Die Felchen sind Seebewohner, ihre ursprüngliche Heimat sind aller Wahrscheinlichkeit nach die nordischen Gewässer, aus denen sie durch die Flüsse in unsere Seen aufgestiegen sind. Jetzt haben sie sich an den ständigen Aufenthalt in den Seen gewöhnt und wandern nicht mehr ins Meer zurück, im Gegensatz zu manchen nordischen Formen, welche den Wandertrieb beibehalten haben. In den Seen Oesterreichs, Bayerns und der Schweiz, welche Coregonen beherbergen, spielen dieselben fischereiwirtschaftlich eine bedeutsame, wenn nicht die hervorragendste Rolle. Es ist daher Pflicht der Interessenten, dafür zu sorgen, daß die Erträgnisse der Seen an Coregonen dauernd auf der Höhe gehalten werden. Die einen möchten zu diesem Zwecke den Fischfang möglichst einschränken, denken aber nicht daran, daß neben dem Menschen auch große Raubfische Jagd auf die Felchen machen und jedenfalls das Jahr hindurch mehr wegfangen, als die Fischer. Soll man den Fischern möglichst verwehren, was man den Räubern gewähren muß? Damit will ich selbstverständlich nicht für eine Raubwirtschaft, wie sie zum Beispiel im Genfersee betrieben wird, plädieren. In einem großen, tiefen, offenen Gewässer ist es nicht in derselben Weise wie in einem Teiche möglich, die Feinde von den Schützlingen fern zu halten, dagegen können wir die Zucht der Coregonen in den Seen mächtig fördern durch die energische Bekämpfung ihrer Gegner. Das sind vor allem große Hechte, große Forellen und alle Trüschen (Lota); die ersteren beiden verfolgen die halb und ganz ausgewachsenen Felchen, die letztern sammeln sich in Scharen auf den Laichplätzen und fressen unglaubliche Mengen von Coregoneneiern weg. Weder große Hechte, noch große Forellen (ich verstehe darunter solche von über 15 Pfund) sind für den Fischbestand der Seen ein Gewinn. Ihr Wegfang geschieht am leichtesten zur Laichzeit und sollte im Interesse des Fischbestandes der Seen überhaupt und der Coregonen im besonderen, gestattet sein.

Eine laichreife Forelle von 20 Pfund Gewicht liefert zirka 15000 Eier und aus diesen können leicht 13000 junge Fischchen gezogen werden, welche, in richtiger Weise dem offenen Wasser wieder übergeben, den abgefangenen Mutterfisch und das zum Befruchten der Eier

verwendete Männchen sicher mehr als ersetzen. Die Hechte haben noch weit mehr Eier als die Forellen und sie können in Zuger Gläsern ebenfalls ausgebrütet werden. Es mag dies geschehen an Orten, wo die Befürchtung auftaucht, es möchte durch das Verlorengehen der Laichprodukte großer Hechte der Sportsfischerei mit der Schleppangel zu großer Eintrag getan werden.

Es kann dies meines Erachtens da gebilligt werden, wo große Mengen geringwertiger Uferfische als Speise für junge Hechte vorhanden sind, denn der junge Hecht steht noch nicht auf den Weideplätzen der Felchen. Der Trüsche muß schon von Jugend an der Krieg erklärt werden, denn sie ist wohl der gefährlichste aller Eierräuber, sie ist imstande, jeden Tag Tausende von Coregoneneiern zu vertilgen (Vorweisung von Beweisstücken). Gefangen wird sie mit kleinen Garnreusen, am ausgiebigsten fand ich den Fang mit Grundnetzen von 3 cm Knotenweite, zur Zeit, da die Trüsche zum Laichen von der Halde nach den tiefen Stellen der Seen zieht. Es geschieht das Ende Januar und anfangs Februar. Ich habe hier eine Abbildung mitgebracht, welche darstellt, wie die Trüschen im Zürcher Obersee von Schwyzer Fischern gefangen werden. Wir haben in einem 50 m langen Netz an einem Morgen 75 Stück Trüschen gefangen, also eine ganz nette Anzahl.

Der Wegfang der großen Hechte, Forellen und aller — auch der kleinen — Trüschen ist also ein wesentliches Mittel zur Hebung des Coregonenertrages der Seen. Ein zweites ist die Anwendung von Netzen mit einer Maschenweite, welches nicht ermöglicht, die Felchen vor ihrer Geschlechtsreife zu fangen, ein drittes die sogenannte „künstliche Fischzucht". Man hat noch vor wenigen Jahren darüber gestritten, ob der Felchenfang zur Laichzeit gestattet werden soll oder nicht.

Es ist heute nicht meine Aufgabe, diese Streitfrage im Detail zu besprechen, gestatten Sie mir nur, einige Punkte, welche Gegner und Verteidiger des Laichfischfanges anführen, kurz zu streifen. Die Gegner sagen: „Während der Laichzeit scharen sich die Felchen zusammen und können leicht in Menge gefangen werden, daraus rusultiert eine zu starke Reduktion des Felchenbestandes. Es geht ferner eine Masse von Brutmaterial verloren; was in den Brutanstalten aufgezogen wird, ist eine Kleinigkeit gegenüber dem, was bei ungestörtem Laichgeschäft dem See an Eiern übergeben würde, zudem fehlt uns das Zutrauen, daß die kleinen, in der Brutanstalt aufgezogenen Fischchen nachher im See überhaupt gedeihen" usw. Abgesehen davon, daß die Motive zu solcher Argumentation nicht immer noble sind, hält es nicht schwer, ihr mit Erfolg entgegenzutreten. Wahr ist, daß während der Laichzeit in derselben Zeitdauer mehr Felchen gefangen werden können als bei übrigens gleichen Nebenumständen (bezüglich Gunst der Witterung) außerhalb derselben, ja es gibt manche Felchenvarietät, deren Fang nur während der Laichzeit erhebliche Erträgnisse abwirft. Sollen diese Fische nicht gefangen werden dürfen? Sind sie gerade gut genug als Speise für die Räuber? Ist es dem Fischer nicht zu gönnen, wenn sein mühseliges Handwerk wenigstens zeitweise die schwere Arbeit reichlich lohnt? Wir wollen doch den Seen möglichst hohe Erträge abgewinnen, nicht eines der besten Erntefelder in ihren Gebieten brach liegen lassen; wir haben nur dafür zu sorgen, daß die Erträgnisse andauernd auf wenigstens gleicher Höhe bleiben. Auch die zweite Behauptung — es gehe eine Masse Brutmaterial verloren — steht auf schwachen Füßen; denn erstens wird ja nur ein bescheidener Teil der wirklich vorhandenen Felchen gefangen, das Brutmaterial der nicht gefangenen Fische bleibt im See.

Das muß allerdings des entschiedenstens verlangt werden, daß die Laichzeitfischerei nicht vor Eintritt der vollen Reife der Coregonen beginne. Das Brutmaterial der gefangenen Fische aber kann sehr vorteilhaft zugunsten der Mehrung des Felchenbestandes verwertet werden. Die Eier werden künstlich befruchtet und in „Zuger Gläsern" aufgezogen. Die natürlich im See abgelegten Eier sind vielen Gefahren ausgesetzt. Ob sie nun direkt über dem Seegrunde oder höher oben im Wasser abgegeben werden, gleichviel, sie sinken schließlich zu Boden, falls sie nicht schon vorher von Brachsen oder anderen Fischen weggeschnappt werden und werden hier von grundständigen Fischen, vor allem von Trüschen (Lota vulgaris L.) in Masse zusammengefressen, ja sogar die Felchen selbst, wenigstens die am Grunde laichenden, verschmähen es nicht, die Eier der eigenen Art als Nahrung zu sich zu nehmen. Unter anderem untersuchte ich 97 Stück am 19. Dezember 1903 im Zürichsee gefangener

„Albeli" (eine Weißfelchensorte) und fand in 22 Magen Eier derselben Art und zwar in der Zahl von einigen Stücken bis zu einem Tausend. Das erscheint unpraktisch für die Erhaltung der Art, ist aber nichtsdestoweniger Tatsache. Diejenigen Eier aber, welche wir in die Brutanstalt bringen, sind vor dem Gefressenwerden geschützt. Allerdings begegnen ihnen auch hier noch Gefahren und zwar vonseite der Wasserpilze oder Saprolegnien, welche die Eier zugrunde richten können. Die Eier der Coregonen scheinen weit weniger resistenzfähig zu sein gegen die Angriffe der Pilze als Forelleneier, wenigstens lehrt die Erfahrung, daß Coregoneneier, in Forellenbruttröge gebracht, fast regelmäßig durch Verpilzung verderben. Der seither verstorbene Vorsteher der ältesten Schweizerischen Fischzuchtanstalt, Stadtrat Weiß in Zug, ist auf die Idee gekommen, die Eier in beständige Bewegung zu setzen und hat den Brutapparat erfunden, der heute in aller Welt, wo Felchen ausgebrütet werden, unter dem Namen „Zuger Glas" in Funktion steht. Mit einer Beschreibung der Einrichtung will ich Sie nicht hinhalten. Die Verlustziffer bleibt auch in diesen Apparaten noch höher als diejenige bei Forelleneiern, allerdings ist sie in hohem Grade abhängig von dem Grade der Sorgfalt, mit welcher die Befruchtung der Eier vollzogen wird. Meine eigene Erfahrung geht dahin, daß wir mit Eiern, deren Befruchtung durch die Fischereiaufseher besorgt worden ist, im allgemeinen weit günstigere Resultate erzielen als mit solchen, welche von den Fischern selbst abgeliefert werden, doch darf die Anerkennung rückhaltlos ausgesprochen werden, daß sich die Fischer heute viel mehr Mühe geben, gutes Material abzuliefern als früher. Zahl und Größe der Eier sind je nach den Arten und Varietäten verschieden, die Größe aber bei derselben Art ziemlich konstant. Nach zirka einem Monat schlüpfen die jungen Fische (1 cm lang) aus und werden in die Seen eingesetzt. Welchen Umfang die „künstliche" Coregonenzucht angenommen hat und wie sie gewachsen ist, mag aus einigen Zahlen hervorgehen: Laut Bericht des eidgenössischen Departementes des Innern (verfaßt von Dr. Fankhauser) sind in der Schweiz im Jahre 1884 an Coregonen unter amtlicher Kontrolle ausgesetzt worden 88 550 Stück, im Jahre 1904 47 470 300 Stück. (Hört, hört!)

In den Bodensee setzte in den letzten Jahren jede der acht am See erbauten Brutanstalten einige Millionen Stücke ein, die bayerische Brutanstalt in Lindau allein zirka 6 Millionen Stück. Dabei darf nicht vergessen werden, daß jedes eingesetzte Fischchen eine große Zahl natürlich abgelegter Eier repräsentiert. Jedem vernünftigen Menschen muß die Idee auftauchen, ob es nicht besser wäre, größere widerstandsfähigere Felchen auszusetzen statt der 1 cm langen Jungbrut. Bei Forellen ist das leicht zu machen, man kann sie in Masse heranziehen zum 6 bis 10 cm langen Sömmerling, bei Felchen aber geht das nicht. Ich habe vor Jahren Felchen bis zur Laichreife im Aquarium aufgezogen und über die Resultate in der „Schweizerischen Fischerei-Zeitung" berichtet. Das zu machen, ist in unmittelbarer Nähe eines Sees für eine kleine Anzahl möglich aber kostspielig und für Millionen von Fischchen gar nicht durchführbar, denn die jungen Felchen nehmen kein Kunstfutter an, sie müssen aufgefüttert werden mit lebendigem Mikroplankton (Crustaceenlarven, Rotatorien 2c.) und dieses muß im See gefangen werden, denn die Felchen sind ihrer Mehrzahl nach Winterlaicher und zu dieser Zeit liefern die Teiche nicht die genügende derartige Nahrung. Fahren wir also vorläufig fort mit der Massenaufzucht von Alevins. Wer etwa glaubt, das nütze nichts, der wolle sich gelegentlich davon überzeugen, wie die Laichplätze der Albeli im oberen Zürichsee sich ausgedehnt haben; den schlagendsten Beweis aber liefern die Seen am Südfuße der Schweizer Alpen, welche Seen früher keine Felchen enthielten, jetzt aber durch künstlichen Einsatz damit bevölkert sind. Fahren wir also unentwegt weiter mit der künstlichen Ausbrütung von Jungfischen und lassen wir hämische Gegner dieses Vorgehens reden und schreiben was ihnen beliebt. Ich stelle deshalb folgende Anträge:

„Der Kongreß möge seine Zustimmung dazu geben, es sei die Zucht der Coregonen in den Binnenseen zu fördern:

a) durch Bekämpfung der großen Hechte, Forellen und aller Trüschen;
b) durch Verbot solcher Netze, mit denen die Felchen in jugendlichen Stadien, das heißt vor ihrer Laichreife gefangen werden können;
c) durch Hinausschieben des Laichfischfanges bis zur Reife der Hauptmasse der Felchen;

d) durch staatliche Unterstützung der sogenannten „künstlichen" Zucht der Felchen und Aussetzen der Jungfische unter amtlicher Kontrolle."

(Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

III. Für die Kleinteichwirtschaft.

Von M. J. Behringer, Ahornberg.

I. Vom Besatz.

Kleinteichwirtschaften sind durchschnittlich nicht in der Lage, Karpfenzucht zu treiben; dazu fehlen ihnen meistens ausreichende Zeit, genügende Sachkenntnis und zweckentsprechende Teiche. Deswegen sollen sie sich auf Karpfenhaltung beschränken und ihre Satzfische ankaufen. Vor dem Ankaufe der Setzlinge muß sich der Kleinteichwirtschafter darüber klar sein, wie viel Zuwachs sein Weiher im kommenden Jahre ungefähr liefern wird, welches Zuchtziel er anstreben will und daß er tadelloses Material bester Abstammung einsetzen muß.

Wie viel Zuwachs der Teich in den verschiedenen Bespannungsjahren liefert, ist nur durch Erfahrung zu ermitteln, und dazu dienen am sichersten genaue Aufschreibungen über Alter, Stückzahl und Gewicht der Fische beim Besetzen und Abfischen. Mangels eigener Erfahrung muß der Zuwachs nach dem Ertrage ähnlicher Teiche der Umgebung annähernd eingeschätzt werden. Bei dieser Einschätzung darf aber nur jene Wasserfläche in Berechnung gezogen werden, welche der Teich Ende Juli in warmen Jahren wirklich hat; wo im Hochsommer kein Wasser ist, da kann sich der Karpfen kein Futter holen. Größere Fische brauchen mehr Erhaltungsfutter wie kleinere Setzlinge und geben deswegen weniger Zuwachs. Diese Tatsache ist wohl zu berücksichtigen, damit die Berechnung des Zuwachses und Besatzes keine irrtümliche wird. Ein später vorzuführendes Beispiel soll hierüber noch Aufschluß geben.

Wer seinem Teiche den höchstmöglichen Ertrag abgewinnen will, darf nicht dem blinden Zufall vertrauen. Er muß bestrebt sein, bestimmte Zuchtziele zu erreichen und darf deswegen nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig Fische einsetzen. Auch der Kleinteichwirt kann und soll den zweisömmerigen Karpfen auf $^3/_4$ bis 1 Pfund und den dreisömmerigen Speisekarpfen auf 2 bis 3 Pfund bringen. Wie das praktisch durchzuführen ist, mögen etliche Beispiele zeigen.

Angenommen, ein Teich, der raubfischfrei gehalten werden kann, soll für das zweite Bespannungsjahr besetzt werden. Im gleichen Jahre der vorhergegangenen Umtriebsperiode hat er nach den vorhandenen Notizen 180 Pfund Zuwachs an Speisekarpfen geliefert. Es dürften also heuer 90 Stück zweisömmerige Karpfen mit $^3/_4$ bis 1 Pfund Stückgewicht eingesetzt werden. Diese würden dann unter den gleichen Verhältnissen per Stück um 2 Pfund zunehmen und etwa 3 Pfund schwer abgefischt werden. Nun sind aber nur 50 zweisömmerige Setzlinge verfügbar. Diese allein würden die Nahrungskraft des Teiches nicht ganz ausnützen, auch wenn sie 4 Pfund schwer würden. Es müssen daher noch weitere Setzlinge, sagen wir einsömmerige, beigegeben werden; aber wie viel? Die 50 zweisömmerigen beanspruchen 50×2 Pfund = 100 Pfund Zuwachs; es bleiben dann noch 80 Pfund für die einsömmerigen verfügbar. Da jedoch die einsömmerigen weniger Erhaltungsfutter brauchen wie die größeren Karpfen, so geben sie etwa um die Hälfte mehr Zuwachs, also statt der restierenden 80 Pfund ungefähr 120 Pfund. Wenn man nun die beizusetzenden einsömmerigen 1 Pfund schwer abfischen will, so sind noch 120 Stück einsömmerige Karpfen einzusetzen; soll das Stück nur auf $^3/_4$ Pfund kommen, so wären $120 : {^3/_4} = 160$ Stück zu verwenden. Man gibt bei einsömmerigen vielfach 5 bis 10% Stückaufmaß, weil von diesen kleineren Setzlingen stets mehr eingehen als von größeren.

Wer aber die billigeren und rentableren einsömmerigen einsetzt, hat zu bedenken, daß er eines eigenen Ueberwinterungsteiches bedarf und daß, abgesehen von nicht vermeidbaren Stückverlusten, über Winter ein Gewichtsverlust bis zu 10% eintreten wird. Rechnet man dazu auch noch die Möglichkeit, daß aus irgend einem Grunde manchmal alle eingewinterten Fische zugrunde gehen können, so wird der Kleinteichwirtschafter durchschnittlich am sichersten gehen, wenn er im Frühjahre nur zweisömmerige Setzlinge ankauft und die daraus erzielten

Speisekarpfen im Herbste abgibt; nicht zu reden davon, daß auch in einem bisher raubfischfreien Teich sich einmal ein Hecht einfinden und die kleinen einsömmerigen aufzehren kann.

Ganz falsch ist es, den Einsatz nur nach Gewicht zu nehmen, wie leider noch vielfach geschieht. Immer muß auch die Stückzahl in Berechnung gezogen werden, sonst ergibt sich ein ungewünschtes Abfischungsresultat. Wenn, um bei dem vorhergehenden Beispiele zu bleiben, statt 90 Stück einpfündiger Setzlinge, die regelrecht abwachsen, auch 90 Pfund, aber nur halbpfündige Setzlinge verwendet würden, so wären das 180 Stück. Da der Teich 180 Pfund Zuwachs liefert, so sollte jeder Fisch um 1 Pfund zunehmen und 1½ Pfund schwer abgefischt werden, In Wirklichkeit wird aber dieses Gewicht nicht voll erreicht, da die größere Besatzzahl mehr Erhaltungsfutter aufbraucht und weil von der Nahrungskraft des Teiches dann weniger Futter für den Zuwachs übrig bleibt. Der Teich wäre übersetzt — ein Hauptfehler! Mit etwa 1⅓ pfündigen Dreisömmerigen ist obendrein nicht viel zu wollen; denn als Speisefische sind sie zu klein und als Setzlinge zu alt, minderwertige Qualität, die keinen befriedigenden Zuwachs mehr gibt.

Es ist aber wohl möglich aus gutrassigen, halbpfündigen zweisömmerigen annehmbare dreisömmerige Speisekarpfen zu erzielen; aber gerechnet muß die Sache werden! Halbpfündige Setzlinge auf 3 Pfund Stückgewicht in einem Sommer bringen zu wollen, ist etwas zu viel verlangt. In Rücksicht auf die vollständige Ausnützung des Teiches wird es besser sein, in diesem Falle nur ein Abfischungsgewicht von etwa 2 Pfund per Stück anzustreben. Dann müßte jeder Setzling um 1½ Pfund zuwachsen und es dürfen, weil nach dem gewählten Beispiele 180 Pfund Zuwachs zu erwarten sind, 180: 1½ = 120 Setzlinge, noch besser etwas weniger, verwendet werden, um sicher zweipfündige Speisekarpfen zu ernten.

Also zählen, wiegen, aufschreiben und rechnen soll der Teichwirt! Möglich, daß das manchem Anfänger überflüssig und lästig erscheint. Aber er sammelt dadurch Erfahrung, und sie ist noch immer die beste Lehrmeisterin.

Der Ankauf der Satzkarpfen ist eine heikle Sache. Schon so mancher, der anscheinend billig kaufte, ist damit schändlich hereingefallen und hat Freude und Eifer an der Teichwirtschaft verloren. Leider gibt es noch vielfach recht schlechte Karpfensetzlinge, und darum ist größte Vorsicht beim Einkaufe sehr am Platze. Die Aufzucht tadellosen, raschwüchsigen und gesunden Satzgutes erfordert züchterische Kenntnisse, Sorgfalt, Mühe, Zeit und Geld. Gute Setzlinge können deshalb auch nicht zu Schleuderpreisen geliefert werden. Wer anständig bedient sein will, darf etwas Mehrausgabe nicht scheuen; der geringe Mehraufwand wird sich reichlich lohnen. Es will zugestanden werden, daß einzelne Kleinteichwirtschafter vorzügliches Besatzmaterial liefern können, wenn sie die Karpfenzucht mit Fleiß und Verständnis betreiben; die Mehrzahl der Kleinteichwirte jedoch begnügt sich noch immer mit Zufallsergebnissen und ist nicht in der Lage, für ihre Fische Garantie zu leisten. Jedem Käufer von Karpfensetzlingen möchte dringend geraten werden, seinen Bedarf nur von gut geleiteten, meistens größeren Teichwirtschaften oder Teichgenossenschaften zu beziehen. In Rücksicht auf das eigene Interesse müssen solche Betriebe fortwährend bestrebt sein, ihren Karpfenstamm durch peinliche Zuchtwahl und sorgfältige Nachzucht der Jungfische immer mehr zu verbessern oder doch auf der bereits erreichten Höhe zu erhalten. Weil sie ferner auf dauernden Absatz bedacht sein müssen, so ist es für sie geschäftliche Ehrensache, ihren guten Ruf nicht zu gefährden. Diese Umstände geben dem Käufer volle Gewährschaft, daß er einwandfreies Satzgut erhält. Immerhin kann der Abnehmer Garantie verlangen für das angegebene Alter, für vollständige Gesundheit und unbeschädigte Ankunft der Setzlinge. Diese Bürgschaft übernehmen die genannten Betriebe als selbstverständlich auch gerne ohne Preiserhöhung. Da die Nachfrage bei bewährten Teichwirtschaften immer größer als der Ueberschuß an Satzware ist, so soll die Bestellung des notwendigen Besatzmaterials möglichst frühzeitig erfolgen. Bei Beginn der Besatzzeit (März) kommt die Bestellung meist schon zu spät.

Vielfach besteht die Meinung, daß recht große, einsömmerige Karpfen, Riesen mit ¼ bis ½ Pfund Stückgewicht, besonders gute Setzlinge wären. Nach Umständen — ja! wenn nämlich die vorwüchsigen Fische, welche diese gute Eigenschaft auch später bewahren, eigens ausgesucht worden sind, und auch dann, wenn das Eindringen kleiner Hechte oder Barsche

in den betreffenden Streckteich zu befürchten ist. Bei gleicher, raschwüchsiger Abstammung ist es jedoch ziemlich gleichgültig, ob der einsömmerige z. B. 8 oder 10 cm lang eingesetzt wird; beide Größen erreichen spätestens im dritten Lebensjahre als Speisekarpfen unter gleichen Ernährungsverhältnissen das nämliche Durchschnittsgewicht. Allerdings ist der kleine einsömmerige erheblich mehr Gefahren ausgesetzt wie sein etwas größerer Bruder; dafür ist er aber auch um ein gut Teil billiger. Die Sicherheit, welche der stärkere Setzling bietet und der größere Futterverbrauch, den er erfordert, müssen eben dem Züchter bezahlt werden.

Zweisömmerige Setzlinge sollen $^1/_2$ bis 1 Pfund schwer sein. In Ausnahmefällen sind auch kleinere zweisömmerige bester Abstammung nicht ganz zu verachten, die wegen Wasser- und Nahrungsmangels während eines Sommers im Wachstum zurückgeblieben sind. Für den dreijährigen Umtrieb ist der $^3/_4$- bis 1 pfündige zweisömmerige die Regel; bei vierjähriger Wirtschaftsweise können zweisömmerige Setzlinge einwandfreier Abstammung mit $^1/_2$ Pfund Stückgewicht und etwas darunter ohne Befürchtung eines Mißerfolges verwendet werden. Ueberstarke zweisömmerige (mit $1^1/_4$ bis 2 Pfund) rentieren nicht, weil sie zu teuer kommen und schwache dreisömmerige (1 bis $1^1/_2$ Pfund) haben durch fortgesetzte Entbehrung schon einen Teil ihrer Raschwüchsigkeit eingebüßt, sind also auch nicht zu empfehlen.

Als altbewährtes Kennzeichen für die Gesundheit der Fische gilt, daß sie scheinbar die Augen abwärts nach der Bauchseite hin verdrehen, wenn man die Setzlinge flach auf die Seite legt. Der Augapfel ist dann zur Hälfte verdeckt. Kranke Setzlinge dagegen verdrehen ihre Augen bei Flachlage nicht, sind auch meist mager und matt. Der gesunde Setzkarpfen zeigt vollen, gutgenährten Rücken und verhältnismäßig kleinen Kopf, ist munter und lebhaft, wenn er sich von den Qualen des Transportes erholt hat.

Sicher krank sind jene Karpfen, welche an Haut oder Flossen weißliche, schleimige Flecken (Pocken) zeigen oder deren Haut wie mit sehr feinen Sandkörnern bestreut erscheint. Solche Setzlinge können den Teich verseuchen und müssen unbedingt zurückgewiesen werden. Das gleiche gilt von Setzlingen, die mit Fischegeln behaftet sind; solche Fische können zwar gesund sein, aber man kann sich durch derartigen Besatz die Egelplage in den Teich schleppen und hat dann Mühe und Not, die Schmarotzer wieder loszubringen.

Stärkere Transportbeschädigungen beeinflussen das Wachstum der Setzlinge ungünstig, wenigstens in den ersten Wochen, und können Stückverluste herbeiführen.

Nach ihrem Eintreffen sollen die Setzlinge ohne Verzögerung zum Teiche gebracht, dort mit dem Teichwasser etwa eine halbe Stunde lang gründlich abgewässert und dann eingesetzt werden. Gewarnt sei davor, Karpfen mit kaltem Leitungs-, Quell- oder Brunnenwasser aufzufrischen. Gegen plötzliche Temperaturerniedrigungen von mehr als 4° sind die Karpfensetzlinge, insbesondere die einsömmerigen, sehr empfindlich und leicht treten bei solcher unrichtiger Behandlung größere Verluste ein.

Was für den Landwirt die Saat, das ist für den Teichwirt der Besatz. Wo die Saat schlecht ist, kann die Ernte nicht gut werden.

IV. Monatliche Anweisung für Anfänger in der Fischzucht.

Von M. Schumacher-Kruft.

Eines schönen Tages, wenn wir unseren alltäglichen Besuch beim Brutkasten machen, werden wir gewahren, daß sichs da und dort zwischen den Eiern regt. Einige der Fischchen sind ausgeschlüpft und die leeren Eihäute schwimmen umher. Das versetzt in der Regel den Anfänger in freudige Aufregung. Am nächsten Tage findet er schon mehr Fischchen vor und nach etwa acht Tagen ist die ganze Gesellschaft aus der Einzelhaft ausgerückt. Mit der Freude und Befriedigung, die der Fischzüchter ob dieses Erfolges empfindet, wächst nun aber auch die Arbeit und nicht minder die Sorge; denn für den Brutkasten ist jetzt noch lange nicht „aller Tage Abend". Der Anfänger möge sich gesagt sein lassen, daß gerade in der letzten Periode des Ausbrütens, der Dottersackperiode, die meisten und größten Gefahren für

das Fischchen zu bestehen sind, das heißt, daß für den Züchter Sorge, Arbeit und Aufmerksamkeit in dieser Zeit am höchsten sein muß. Schon während des Ausschlüpfens gibt's mehr zu tun, weil dann in der Regel die Verluste zahlreicher sind. Einzelne Fischchen treten nur mit dem Kopfe aus dem Ei und sterben dann ab, andere sterben aus irgend einem Grunde gleich nach dem Ausschlüpfen ab, manche Eier gehen überhaupt nicht aus, weil sie nicht befruchtet sind: alles dies muß fleißig und sorgsam ausgelesen und entfernt werden. Die Eihäute setzen sich vor die Maschen der Hürden und verhindern den Zu- und Abfluß des Wassers. Also fort damit. Das ist nun aber viel leichter gesagt als getan und erfordert stundenlange Geduldsarbeit. Mit einem Teesieb lassen sich die Eihäute ziemlich leicht herausfischen. Die kleinen Fischchen, welche sich für die ersten fünf bis sechs Wochen ihr Futter mit zur Welt bringen (sie haben nämlich an der Brust eine mit Eidotter gefüllte Blase hängen), liegen anfangs meist auf der Seite und schwimmen nur wenig herum. Nach 8 bis 14 Tagen ist das Tierchen aber schon kräftiger geworden und anderteils ist die anhängende Last der Dotterblase etwas geschwunden. Jetzt schwimmt es im Kasten herum, sucht sich in die Ecken zu verstecken, schwimmt mit dem abfließenden Wasser gegen die absperrenden Maschen des Brutkastens und möchte fort. Dabei kommt es öfters vor, daß sich die kleinen Dinger in den Ecken des Kastens zu Haufen übereinandersetzen, wobei die untersten ersticken. Solange die Fischchen in der Hürde bleiben, wo das Wasser auch von unten herauf gegen sie strömt, ist diese Gefahr weniger groß. Bei denjenigen, die sich an die Maschen der Absperrung anlehnen, kommt es oft vor, daß die Dotterblase von dem Drucke des abfließenden Wassers durch die Maschen gedrückt wurde, was in der Regel den Tod des Tierchens zur Folge hat. Hierdurch entstehen öfters sehr große Verluste. Es ist daher sehr wichtig, das Absperrsieb mit einer Feder oder Bürste alltäglich zu reinigen, damit das Wasser, welches abfließt, eine möglichst freie Bahn hat und infolgedessen weniger Druck entwickelt. Der Trieb mit dem abfließenden Wasser zu entweichen, wird immer stärker und wo eine etwas weitere Masche sich findet oder wo in einer Ecke eine undichte Stelle ist, da entweichen hunderte. Der Vorsicht halber stelle man daher noch einen aus engmaschigem Drahtgeflecht hergestellten Fangkasten auf, um diejenigen Fischchen, denen es glückte aus dem Brutkassen zu entkommen, hier abzufangen.

Die Temperatur des Wassers ist, namentlich während der Dottersackperiode, von größter Bedeutung. Je wärmer das Wasser, desto rascher schreitet die Entwicklung vorwärts, aber in der Regel nicht zum Nutzen, sondern zum Schaden des Fischchens. Diese rasch gebrüteten Treibhausgewächse sind lange nicht so widerstandsfähig als andere. Durchschnittlich 4° Wasserwärme ist am besten. Steigt die Wärme schon über 7°, so kann sehr oft große Sterblichkeit eintreten. Denn bei höherer Wasserwärme entwickeln sich, abgesehen von der direkten Abschwächung der Fischchen, schädliche Bakterien viel mehr, sodann wird mit der höheren Wärme des Wassers der Sauerstoffgehalt desselben auch geringer und so kann es kommen, daß innerhalb weniger Tage die ganze Brutgesellschaft abstirbt.

Wenn einmal bei starkem Regen trübes Wasser durch den Bruttrog fließt, so brauchen wir uns dadurch nicht beängstigen zu lassen. Das schadet den Fischchen durchaus nichts, kann sogar von wohltätigem Einflusse sein. Allerdings darf die Trübung nicht wochenlang anhalten; denn allzuviel ist auch für junge Fischchen ungesund. Schließlich ist die Dotterblase ganz oder beinahe ganz geschwunden. Nun ist die Tätigkeit des Brutkastens zu Ende und wir haben allen Grund uns über das wohlgelungene Werk von Herzen zu freuen. Jetzt muß das Fischchen dem Bache übergeben werden, wo es sich sein Futter sucht, oder aber es kommt in Aufzuchtskästen und wird allhier künstlich ernährt.

V. Einiges aus der Seeordnung des Würmsees vor 260 Jahren.

(Anno 1835 renoviert.)

Die sogenannte gute alte Zeit hatte, was Billigkeit der Fischpreise anbelangt, ihre schönen Seiten, im übrigen auch allerlei, was heute antiquiert ist, wie wir aus nachfolgendem

ersehen werden. Die ganze Seeordnung hier aufzuführen wäre ermüdend für den Leser, daher beschränke ich mich auf einige Auszüge aus derselben.

Jeder Fischer hatte die Fische, welche er gefangen, zunächst an die kgl. Hoffischkäufler, und wenn diese keinen Bedarf hatten, dann erst um den sogenannten Seepreis an die gemeinen Fischkäufler abzuliefern. Die gemeinen Fischkäufler heißt es, sollen den Ankauf der Fische selbst und nicht durch ihre Weiber, Kinder, Ehehalten besorgen, dürfen nicht in den See fahren, sondern die Fische am Gestade erwarten. Der Hoffischkäufler hat um den Seepreis das Vorkaufsrecht.

Die Seepreise sind festgestellt: Renken (gemeine Renken, wie Bodenrenken) für den Hoffischkäufler das Paar 3 Kreuzer (1 Kreuzer = ca. 3 Pfennig), für den gemeinen Fischkäufler das Pfund 10 Kreuzer; Hechten, in der Laichzeit (April und Mai), das Pfund 10 Kreuzer, außer der Laichzeit das Pfund 12 Kreuzer; Karpfen das Pfund zu 15 Kreuzer; Lachse das Pfund zu 18 Kreuzer; Waller das Pfund zu 18 Kreuzer. Für letztere vier Sorten Fische verlangte der Hof keine Extrapreise.

Was die Weißfische kosteten, steht nicht in der Seeordnung, wahrscheinlich kosteten sie nicht mehr als am Bodensee, woselbst noch in den Jahren 1840—1845 das Pfund Brachsen um 1/2 Batzen (= 2 Kreuzer = 6 Pfennig) ausgeschellt wurden. — Die Bauern kauften damals die Brachsen weniger zum Essen, als um mit dem Fett derselben ihr Vieh einzureiben, als bestes Mittel die Mücken abzuhalten. Weil wir gerade an den Brachsen sind, soll ferner erwähnt werden: Die Würmseeordnung von 1643 und 1835 verbietet Brachsen unter 1 1/2 Pfund aus dem See zu fangen, was unter diesem Gewicht gefangen wird, ist wieder hineinzuwerfen, die Auflueger haben Zuwiderhandelnde zur Anzeige und Bestrafung zu bringen.

Die sechs Förchenberge (auch Ferchen-[Forellen-]Berge): Laichberg, Rettenberg, Plaichenberg, Feldafingerberg, Teckenberg und Mühlberg im Untersee sollen von allem Zeuge geschont und vom Michaelistag bis zum weißen Sonntag mit keinem Fischzeug betreten werden. Der Auflueger hat darauf zu sehen.

Ehehin bestanden außer den Hoffischern 93 Seegen, jetzt (1835) kann man kaum noch 30 zählen. Ein jeder Fischer muß mit der Renkenseegen am weißen Sonntage ausfahren und am St. Gallustage damit zu fischen aufhören. Renken und Lachse sollen zur Laiche Ruhe haben.

Auf Ruf und Widerruf wird aus Allerhöchsten Gnaden bewilliget, Morgenzüge auf die Renken vom weißen Sonntag an bis zum Michaelistag vor Aufgang der Sonne zu gebrauchen. Während der Laichzeit der Renken, von Martini bis Andreastag ist der Gebrauch der Krautseegen auszusetzen. Renken- und Schwebnetze sollen in Zukunft zu Bartholomä aufgehoben sein.

Vom St. Martinstage bis Ostern ist jedem Fischer erlaubt, die Ruttenreusen oder Körbe zu legen, doch soll eine ganze Seege nicht mehr als sechs Band und ein Band nicht mehr als drei Trümmer haben. Vor dem St. Martinsabend soll kein Ruttreis auf die Ruttstatt gelegt werden, dagegen außen bei den Stecken mag selber wohl eingesetzt werden.

Die eigentlichen Saiblinge finden sich nicht mehr im Würmsee (uneigentlich nennt man die jungen Lachsforellen Saiblinge; es gibt rote und weiße, die weißen wachsen mehr als die roten und haben ein besseres Fleisch, doch sind die roten Lachse nicht so rot als die eigentlichen Saiblinge).

Der Fang der Renkenzangen (Jährlinge rc.) ist bei Strafe von 10 Gulden verboten — Wer sich das zweite Mal auf dem Zangenfange betreten läßt hat 10 Gulden zu erlegen und vier Tage Arrest zu erleiden, das dritte Mal 10 Gulden und acht Tage Arrest.

Lachsferchen-(Forellen-)Angeln sind gänzlich verboten. Jeder Fischer, der eine ganze Seegen hat, kann 100 Krebsreis oder Körbe legen, doch dürfen dieselben bei Strafe von 10 Gulden nicht mit Renkenzangen (Jährlingen) geködert werden. Das ehemalige Verbot Gänse oder Enten am Würmsee zu halten, wird aufgehoben, weil sie dem Laich am Rande nicht schaden können.

Die Angeln, an denen man die Lachsferchen (Lachsforellen) fängt, werden gänzlich verboten. Alles Angeln auf Hechten bleibt verboten. Die Fremden haben sich auch bei

Strafe des Angelns auf Apeis oder Pirschling zu enthalten. Angeln mag man wohl mit der Gerte vom Land aus. Vom Schiffe aus ist das Angeln strengstens verboten.

Der Gottesdienst darf bei der Fischereyeinigung nicht unterlassen, sondern soll wie von alters her, ordentlich gehalten werden, die Fischer sollen die Kerzen nicht umgehen. Kein Fischer darf ohne zureichende Entschuldigung ausbleiben. Der ungehorsam vom Gottesdienst Ausbleibende fällt in eine Strafe von 1 Gulden.

Aus obigem geht hervor, daß vor 150—200 Jahren der Fischreichtum und das Fischergewerbe auf dem Würmsee wohl bedeutender gewesen sind als heute, indem damals noch 93 Seegen bestanden. Das gemeine Volk scheint Fischnahrung weniger geschätzt zu haben, Anno 1832—40 kostete das Pfund Rindfleisch noch 8 Kreuzer, Kalbfleisch 7 Kreuzer, ein Kalbshirn 12 Kreuzer, weshalb sollten die Leute dann Fische essen. — Die Hühner müssen viel mit Fischen gefüttert worden sein, weil in der Seeordnung hierüber ein besonderes Verbot eingeschaltet ist. Auch als vorzüglicher Dünger wurden oft Fische verwendet.

Obige Einblicke in die Würmseeordnung 1835 verdankt Einsender Herrn Ferd. Graf von Rambaldi. H. Stork sen.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Karpfenvermittlungsstelle in Erlangen. Von der Fischzuchtanstalt des Bezirksfischereivereins Erlangen beziehungsweise von der von diesem Verein errichteten **Karpfenvermittlungsstelle** können im März und April ds. Js. bezogen werden: **ein- und zweisömmerige Satzfische der Aischgründer und Fränkischen Karpfenrasse und Forellenbarschjährlinge.** Die geeignetste Zeit zum Versand der Fische und zum Besetzen der Teiche ist der März, bis wohin die Teiche eisfrei sein werden und die Temperatur sowohl zum Versand als zum Besetzen am geeignetsten ist. Man setze also die betreffenden Teiche alsbald in Stand, damit die Bespannung und Besetzung derselben rechtzeitig erfolgen kann. Hinsichtlich der Einrichtung der Erlanger Vermittlungsstelle wird auf Nr. 5 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" pro 1904 Bezug genommen. **Anfragen sind an Stadtkämmerer Colb in Erlangen zu richten.**

Staatliche Fischzuchtanstalt. Die Fischzuchtanstalt Fürstenberg i. W., welche der preußische Staat gekauft hat, ist vom Fischereiverein für Westfalen und Lippe angepachtet und dem Fischzüchter Herrn Emil Rameil zu Fürstenberg i. W. in Unterpacht gegeben.

Landwirtschafts- und Gartenbauausstellung in Karlsruhe. Anläßlich der Feier des 80. Geburtstages des Großherzogs und der goldenen Hochzeit des Großherzogpaares veranstaltet die Stadt Karlsruhe eine Landwirtschafts- und Gartenbauausstellung, bei der zum erstenmal in Baden auch das Fischereiwesen zur Darstellung kommen soll. Mit Unterstützung der badischen Fischereivereine hofft man diese Fischereiausstellung in größerem Maßstabe anlegen zu können und rechnet bisher schon auf eine Beteiligung von etwa 100 Aquarien.

Verunreinigung des Mains. Vonseiten der Aktiengesellschaft Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst ist die Einrichtung der Fabrikation von Wollschwarz geplant. Die Höchster Fischereigenossenschaft jedoch hat gegen die Ausführung des Projektes Einspruch erhoben, weil durch die Abwasser das Mainwasser auf eine größere Strecke gefärbt und dadurch den Fischen die Möglichkeit zu existieren, abgeschnitten werde. Gelegentlich der daraufhin stattgehabten Verhandlungen vor der Polizeibehörde wurde vonseiten der Farbwerke eingewendet, es seien mit einem Kostenaufwand von 45 000 Mk. genügende Vorkehrungen zur Klärung der Abwasser geplant; wenn die Fischzucht im Main notleide, so seien daran schuld die oberhalb belegenen Fabriken, die Mainkanalisation und der Wegfall der Buchten im Main. Dem widersprach der Vertreter der Fischereigenossenschaft besonders insofern, als jedenfalls nicht die Mainkanalisation den Rückgang des Fischreichtums bedinge, da es sich durchweg um hochlaichende Fische handle. Nachdem sodann der Bezirksausschuß sich mit

der Angelegenheit befaßt hatte, fand eine Ortsbesichtigung statt. Der Sachverständige des Kollegiums formulierte sodann die Bedingungen, durch deren Erfüllungen er jeden Schaden glaubt abwenden zu können und die Fischereigenossenschaft erklärte sich auch mit den betreffenden Auflagen einverstanden, nur verlangte sie die Aufnahme einer weiteren Bedingung in die Konzessionsurkunde, wonach, sofern durch die Auflagen die Schädigung der Fischzucht nicht abgewandt werden könne, die Polizeibehörde ausdrücklich verpflichtet werde, auf die Erbringung des bezüglichen Nachweises von den Interessenten hin, weitere zweckentsprechende Auflagen zu machen. Da diesbezüglich eine Einigung nicht erzielt werden konnte, nahm das Verfahren seinen Fortgang. Hierauf legt der Vertreter der Klägerin der Beklagten die Bewilligung einer Entschädigung in Höhe von 100 000 Mk. einmal und fortlaufend 10 000 Mk. pro Jahr an die Fischereigenossenschaft nahe. Der Entscheid des Bezirksausschusses geht dahin, daß dem Einspruch eine Folge nicht zu geben, die Genehmigung vielmehr unter den von seinem Sachverständigen stipulierten Bedingungen zu erteilen sei. Die Aufnahme der von der Klägerin gewünschten Bedingung wurde abgelehnt, da dem Bezirksausschuß nicht das Recht zustehe, die Polizeibehörde in ihrer Tätigkeit zu binden, doch werde die Polizeiverwaltung, sofern ihr der Nachweis erbracht werde für das Nichtausreichen der Auflage, wohl aus eigenem Antriebe vorgehen. — Im übrigen werde der Bezirksausschuß die Sache im Auge behalten und sofern ein Mittel gefunden werde, welches genügend erscheine, eine radikale Reinigung der Abwasser herbeizuführen, nicht anstehen, den Fabriken eine bezügliche Auflage zu machen.

Bestrafung wegen Verkaufs mindermaßiger Aale. Ein Großfischhändler J. zu Stettin war in Strafe genommen worden, weil er mindermaßige Aale in Stettin verkauft habe. Ist der Fang von Fischen unter einem bestimmten Maße oder Gewicht verboten, so dürfen solche nach § 26 des Fischereigesetzes im Geltungbereiche des Verbots unter diesem Maße oder Gewichte weder feilgeboten, noch versandt, noch auch verkauft werden. Nach der Verordnung, betreffend die Ausführung des Fischereigesetzes in der Provinz Pommern vom 8. August 1887 sollen Aale, die weniger als 35 cm lang sind, nicht verkauft werden. J., der Aale und Fische kauft und verkauft, hat am Bollwerk in Stettin Fischbehälter liegen. Er verkauft die Aale und Fische nicht unmittelbar an Personen aus dem Publikum, sondern an kleinere Händler. Als er im Mai 1905 etwa 15 Pfd. Aale an eine Händlerin verkauft hatte, fand man darunter drei Aale, die nicht 35, sondern nur 31 bis 34 cm lang waren. J. betonte, er könne nicht jeden Aal auf seine Länge prüfen; die Händler wissen, daß er jeden mindermaßigen Aal zurücknehme. Nicht der Großhändler, sondern nur der Kleinhändler könne bestraft werden, wenn er mindermaßige Fische an das Publikum verkaufe. Das Schöffengericht verurteilte aber J. zu einer Geldstrafe und das Landgericht wies die Berufung des Angeklagten als unbegründet zurück. Das Landgericht erklärte, auch der Großhändler dürfe mindermaßige Aale nicht verkaufen; die fragliche Vorschrift sei zum Schutze der Fischzucht ergangen, welche schon dadurch gefährdet werde, wenn mindermaßige Aale oder Fische in den Handel übergehen. Nach dem Gutachten des Sachverständigen können auch die Aale dann leicht gemessen werden, wenn man sie durch Zudrücken der Kiemen betäube. Gegen diese Entscheidung legte J. Revision zum Kammergericht ein und beantragte seine Freisprechung, indem er hervorhob, er habe ausdrücklich den Kleinhändlern gesagt, daß er ihnen mindermaßige Fische und Aale nicht verkaufe, sie sollten sie zurückbringen, falls sie solche von ihm erhielten. Ein Großhändler könne die Fische nicht so sorgsam sortieren, wie ein Kleinhändler. Wenn man beim Messen der Aale den vom Sachverständigen genannten Kunstgriff anwende, dann sterben die Aale leicht ab. Das Kammergericht wies jedoch die Revision des Angeklagten als unbegründet zurück und hob hervor, die Verordnung, betreffend die Ausführnng des Fischereigesetzes in Pommern vom 8. August 1887 sei gültig; im übrigen sei die Vorentscheidung ohne ersichtlichen Rechtsirrtum ergangen.

Ein Urteil des Reichsgerichts über das Uferbetretungsrecht. Für alle aus dem Fischereirecht sich ergebenden Verhältnisse ist die Frage wichtig, ob der Fischereiberechtigte die Befugnis hat, die Ufer, die ihm nicht gehören, ohne weiteres zu betreten? Diese Frage ist vielfach Gegenstand des Streites. Das Oberlandesgericht Naumburg hatte in einem Urteil dem Fischereiberechtigten die erwähnte Befugnis zugesprochen, indem es ausführte:

Das Recht zum Betreten der Ufer sei als ein „Ausfluß" und „Bestandteil" der Fischereigerechtigkeit anzusehen; es bedürfe deshalb auch nicht des Nachweises eines besonderen Erwerbes dieses Rechtes; es sei vielmehr in der Fischereigerechtigkeit inbegriffen. Das Reichsgericht hat dieses Urteil aufgehoben; es verlangt vom Fischereiberechtigten den Nachweis eines besonderen Rechts zum Betreten der Ufer. Aus den Gründen: Gegenstand des Rechts, in dem Flusse zu fischen, ist der Fluß, Gegenstand des Rechts, die hierzu nötige Tätigkeit vom Ufer aus zu entfalten, das Ufergrundstück. Das Recht entfließt in Ansehung der einen Seite aus dem Eigentum oder der rechtlichen Nutzungs- und Verfügungsbefugnis am Flusse, in Ansehung der anderen Seite aus dem Eigentum am Ufergrundstück. Ein allgemeiner Rechtssatz des Inhalts, daß das Eigentum am Flusse hinübergreife in das Eigentum an den Ufergrundstücken und dieses kraft allgemeinen Rechts dahin einschränke, daß es zum Zwecke des Genusses der Nutzungen am Flusse, insbesondere der Fischerei, gewissen Einwirkungen seitens des Flußeigentümers oder des Nutzungsberechtigten, insbesondere des Fischereiberechtigten, unterworfen sei, besteht weder in Bezug auf öffentliche, noch auf Privatflüsse. Daß ein derartiger Grundsatz des objektiven Rechts sich in dem hier in Frage stehenden Gebiet provinzialrechtlich oder lokalrechtlich gebildet habe, ist nicht behauptet, geschweige denn nachgewiesen worden. Auch die Erwägung, daß derjenige, der zugleich Eigentümer von Fluß- und Ufergrundstück ist, das Recht, die Fischerei vom Ufer aus zu betreiben, als ein einheitliches Recht verleihen könne, führt nicht weiter. Denn auch in diesem Falle bleibt die Tatsache bestehen, daß das Recht dieses gemeinsamen Eigentümers, das Ufergrundstück einer solchen Benutzung zu unterwerfen, ausschließlich aus seinem Eigentum am Ufergrundstück, nicht aber aus dem Eigentum am Flusse entstammt. Das Ergebnis ist, daß in jedem Falle der Erwerb des Rechts, ein Ufergrundstück zum Zwecke der Fischereiausübung zu benutzen, in der Richtung auf dieses Grundstück besonders nachgewiesen werden muß. Sollte ein solches Recht nicht nachweisbar und ohne dieses die Ausübung der Fischerei nicht möglich sein, so mag an die Bestellung eines Notweges und dergleichen gedacht werden können, wofür wenigstens früher das allgemeine Landrecht in den §§ 3 ff. Teil I Titel 22 eine allgemeine Handhabe bot. Falls sich solches aber nicht ermöglichen läßt, muß man sich mit dem Gedanken zufrieden geben, daß ein Fischereirecht besteht, das wegen der tatsächlichen Verhältnisse praktisch nicht ausgeführt werden kann. . . . Weiter führt das Reichsgericht aus, es sei in Uebereinstimmung mit der Rechtslehre und Rechtsprechung davon auszugehen, daß nach preußischem Recht mit der Inhaberschaft des Fischereirechts Dienstbarkeiten an fremden Grundstücken verknüpft sein können. Es werde deshalb festzustellen sein, ob eine solche Dienstbarkeit oder Grundgerechtigkeit nach preußischem Recht durch Ersitzung erworben sei. (Urteil des Reichsgerichts vom 17. November 1905, „Juristische Wochenschrift" 1906, S. 42). Aus vorstehendem Urteil ersieht man wieder, wie notwendig es ist, daß dieses für die Fischerei so notwendige Recht endlich auf gesetzlichem Wege festgelegt wird.

Unzulänglichkeit von Polizeiverordnungen zum Schutze der Fischzucht. Zu dem Artikel in Nr. 4 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" 1906 betreffend „Unzulänglichkeit der Fischereiverordnungen" möchte ich noch meine Ansichten betreffend die Art und Eigenartigkeit dieser Verordnung, welche auch in einer Berufung am Landgericht Trier ungültig erklärt wurde, darlegen. Die Verordnung schneidet zu sehr in die Rechte und die Betriebsverhältnisse der Wassertriebwerksbesitzer ein, denen doch fast ausnahmslos der Triebwerkskanal gehört. Man stelle sich vor, der Bürgermeister wohnt, wie das in Gebirgsgegenden viel der Fall, zwei bis drei Stunden weit. Nun sitzt der Fischereipächter am Ort des betreffenden Betriebs oder in der Nähe oder der auswärtige Pächter hat einen Beauftragten im Orte. Nun stellt sich die plötzliche Notwendigkeit der Wasserabsperrung ein oder die Notwendigkeit, dies am andern Tage zu tun. Was nun, wie werden denn nun die Fischereiinteressen oder die des Fischereipächters gewahrt? Absperren des Wassers und Ablassen kann dem Besitzer nicht verboten werden; dies wäre ein unberechtigter Eingriff, der wohl jeglicher gesetzlichen Grundlage entbehrt. Hauptsächlich soll durch die Verordnung wohl der Pächter geschützt werden und von diesem wieder die Fischereiinteressen, soweit dies ohne Schädigung des Werkbesitzers möglich ist. Wäre es da nicht richtiger, man forderte von betreffendem Werkbesitzer, er solle den Pächter direkt benachrichtigen, nicht durch den umständlichen, be-

kanntlich unendlich langsamen Gang des Bureaus. Ich kann Fälle anführen, wo frühestens am dritten Tage nach Meldung auf dem Amte der Pächter Nachricht von diesem erhalten kann, bei direkter Meldung in einem halben oder einem Tage. Dem Pächter, dem doch auch die Fischereiinteressen fast stets am Herzen liegen werden, dem solche ja auch überantwortet sind, dürfte man doch in den Fällen, um welche es sich hier handelt, die Wahrung der Interessen anvertrauen. Ich glaube, daß kaum die Gerichte hätten mit dieser Sache sich zu beschäftigen brauchen, wenn dem Fischereipächter direkt Meldung zu machen wäre. Nun stelle man sich mal erst das Bureaukratische der Verordnung vor in den Fällen, wo der Werksbesitzer auch Fischereipächter ist, was vielfach vorkommt: Da muß nun dieser Meldung auf dem Amte machen und wird dann wieder von demselben benachrichtigt, daß er, der Meldende, den Teich ablasse! Verbieten kann man es ihm ja nicht! In den Triebwerkskanälen kann übrigens nach meinen Erfahrungen nicht der Fischzucht und Fischerei, wohl aber dem Pächter Schaden durch Entwendung der nach Ablassen leicht zu fangenden Fische entstehen. Ich wiederhole, der Verordnung wäre viel von ihrer belästigenden Eigenschaft entnommen, wenn solche nur einfach Meldung an den Fischereiinteressenten forderte.

Wilhelm Feuser, Gemeindevorsteher, Eisenschmitt.

Ueber den Lachsfang in der Sieg in der Schonzeit vom 15. Oktober bis 15. Dezember 1905. (Aus dem Jahresbericht des Fischschutzvereins Köln für 1905) Der Aufstieg der Lachse war im Herbst 1905 ein außergewöhnlich großer, jedoch war der Fang ein recht geringer, da infolge des langandauernden Mittelhochwassers die Befischung des Stromes mit Schleppnetzen fast unmöglich war und mithin nur die Wehre als Fangplätze wesentlich in Betracht kamen. Unter diesen bildeten die Wehre zu Aggerdeich und in der Bröl die Hauptfangplätze; hier wurden allein 58 Stück gefangen. Auch waren diese beiden Wehre die beiden einzigen Stellen, an denen Lachseier gewonnen und befruchtet wurden und zwar 223 000 Stück (gegen 220 000 im Jahre 1904). Die Eier wurden zum Ausbrüten in die Bödinger Brutanstalt gebracht. Im ganzen wurden in der Sieg 66 Lachse mit zusammen 598 Pfund gefangen, also im Durchschnitt 9 Pfund per Stück. Im Jahre 1904 waren 180 Lachse mit einem durchschnittlichen Gewicht von nur $5^1/_2$ Pfund gefangen worden. Dieses auffallend kleine Stückgewicht findet seine Erklärung in dem niedrigen Wasserstand, welcher im Herbst 1904 herrschte und durch den die größeren Lachse am Aufstiege verhindert wurden. Untenstehende Tabelle gibt Aufschluß über die einzelnen Daten und gestattet einen Vergleich mit den Ergebnissen der Jahre 1903 und 1904.

Fischplätze	Zahl der gefangenen Lachse			Gesamtgewicht in Pfund	Zahl der abgelaichten Eier
	männlich	weiblich	zusammen		
1. In der Bröl/Sieg	27	15	42	357	117 000
2. In der Sieg bei Hennef	—	1	1	8	—
3. In der Sieg bei Buisdorf	2	—	2	20	—
4. In der Sieg bei Lauthausen	1	—	1	8	—
5. Aggermündung bei Aggerdeich	3	13	16	165	106 000
6. Walmbach	2	2	4	40	—
7. Siegmündung bei Mondorf und Bergheim	—	—	—	—	—
Zusammen	35	31	66	598	223 000
Im Jahre 1904	132	48	180	1001	220 000
Im Jahre 1903	36	44	80	842	314 000

Durchschnittsgewicht per Stück 9 Pfund, gegen $5^1/_2$ Pfund im Jahre 1904 und $10^1/_2$ Pfund im Jahre 1903.

VII. Vereinsnachrichten.

Sächsischer Fischereiverein.

Die 22. Generalversammlung des Sächsischen Fischereivereins findet Sonnabend, den 17. März 1906, mittags 12 Uhr, im Hotel zu den „Drei Raben", Dresden-A., Marienstraße 20 (im sogenannten „Weißen Saal") statt und werden die geehrten Mitglieder ergebenst dazu eingeladen. Der Zutritt ist nur Mitgliedern und den von solchen eingeführten Gästen gestattet. Es wird ersucht, die Mitgliedskarten zur Legitimation mitzubringen.

Tagesordnung: 1. Vereinsrechnungen und Geschäftsbericht für 1905, sowie Geschäftsmitteilungen. 2. Antrag auf Richtigsprechung der Vereinsrechnung für 1905. 3. Aenderung der Satzungen. 4. Wahl des Vereinsvorstandes, des Verwaltungsrates und von zwei Rechnungsprüfern, sowie Bestätigung der Ehrenmitglieder.

Nach Erledigung der Tagesordnung wird Herr Prof. Dr. Eckstein in Eberswalde einen Vortrag über: „Neue Erfahrungen in der Forellen- und Karpfenwirtschaft" halten. Anschließend an die Generalversammlung findet im oberen kleinen Saale ein gemeinsames Mittagessen statt. Das Gedeck kostet ohne Getränke 2 Mk. Zur zahlreichen Beteiligung an diesem Mahle wird hierdurch gleichfalls ergebenst eingeladen.

gez. von Stieglitz-Burkersdorf.

Zur Beachtung! 1. Bei Beginn und bei Schluß der Generalversammlung wird im Sitzungssaale Gelegenheit geboten werden, die etwa für 1906 noch rückständigen Mitgliederbeiträge gegen Aushändigung der Mitglieds- und Quittungskarte an den anwesenden Vereinsbeamten abzuführen. 2. Im Sitzungssaale werden ausstellen: die Firma B. A. Müller-Dresden: Angelgeräte, die Firma A. Wehner-Dresden: Fischnetze und die Firma J. C. Engelhardt-Mortelgrund bei Sayda i. Erzgeb.: Fischnetze.

Fischereiverein für die Provinz Ostpreußen.

Monatsversammlung am 5. März 1906 in Königsberg i. Pr.

1. Der Geschäftsführer, Herr Landwirtschaftslehrer Schöttler, sprach über den fischereilichen Unterricht in landwirtschaftlichen Winterschulen der Provinz, der nunmehr seit vier Jahren in Ostpreußen eingerichtet ist und in diesem Winter vom Vortragenden in zehn Schulen erteilt worden war. Aus bestimmten Gründen nahmen an dem Unterricht, für welchen je zwölf Stunden in einer Woche reserviert waren, nur die Schüler der ersten Klassen teil, insgesamt 185 Schüler. Der Unterricht war selbstverständlich den bestehenden Verhältnissen angepaßt und beschränkte sich auf das, was der kleine Besitzer gegebenenfalls brauchen kann; er wurde unterstützt auch durch Exkursionen nach stehenden und fließenden Gewässern, wobei die Schüler Gelegenheit hatten, ihre bereits gewonnenen Kenntnisse anzuwenden und zu erweitern. In allen beteiligten Kreisen, besonders aber unter den Landwirten selbst, herrscht nur eine Stimme über das Zweckmäßige der Errichtung und den Nutzen, den sie stiftet. Es geht dies auch daraus hervor, daß, wie Feststellungen ergeben, die Angehörigen der Schüler über 389 Teiche von 83 ha Gesamtfläche verfügen, von denen freilich nur der fünfte Teil ablaßbar ist. Hier ist fast überall noch die Karausche der Hauptfisch. Viele Schüler benützten auch die Gelegenheit, sich noch nach der Unterrichtszeit direkt belehren zu lassen.

Zur wirksameren Ausgestaltung des Unterrichtes schlug der Vortragende die Abfassung eines Leitfadens vor, der den Schülern in die Hand gegeben werden müßte, ferner seitens der Winterschulen die Anlegung einer Sammlung der in Betracht kommenden Fischarten, einiger anatomischer Präparate und einer Anzahl Wandtafeln. Während der Unterrichtswochen hat der Berichterstatter noch in 16 landwirtschaftlichen Vereinen der Provinz Vorträge über fischereiliche Themata gehalten und hierbei ein lebhaftes Interesse gefunden. Acht weitere Vorträge sind für den März bereits zugesagt. In der Diskussion sprachen sich alle Redner für das Beibehalten der seit vier Jahren bestehenden Einrichtung, die freilich manche Opfer verlange, aus, billigten den Plan des Unterrichtes und beauftragten den Vorstand, das Weitere, auch in Bezug auf die Beschaffung von Demonstrationsmaterial und Abfassung eines Leitfadens zu veranlassen.

2 Herr Prof. Dr. Braun berichtete an der Hand von Abbildungen nnd Präparaten über die Methoden zur Altersbestimmung der Fische nach den Untersuchungen von Hoffbauer, Reibisch, Heincke u. a.

3. Herr Rittergutsbesitzer von Baehr-Groß-Ramsau legte ein schönes zweijähriges Exemplar von Coregonus maraena vor, das aus eingesetzter Brut (aus dem Peipus stammend) in seinem See erwachsen ist; andere Exemplare, die sich bei der vor kurzem ausgeführten Winterfischerei neben Coregonus albula ergaben, sind wieder zurückgesetzt worden. Das interessante Belegstück für erfolgreiche Brutaussetzung wurde der Vereinssammlung überwiesen. Die Zahl der mit der Peipusmaräne erfolgreich besetzten Seen ist damit auf vier gestiegen.

4. Der Vorsitzende legte die von der „Gewerbeausstellung Tilsit 1905" dem Verein überwiesene Medaille vor, für deren Verleihung Dank ausgesprochen wird.

5. Herr Geh. Rat Cranz-Memel berichtete, daß der Provinziallandtag von Ost-

preußen die jährlich gezahlte Beihilfe erhöht und er als Referent Gelegenheit gehabt habe, die in stetem Fortschreiten begriffene praktische Tätigkeit des Fischereivereins hervorzuheben. Für diese erfreuliche Anerkennung wird ebenfalls Dank ausgesprochen.

6. Derselbe referierte über den vor wenigen Tagen geschlossenen Unterricht in der Fischerschule zu Memel, der nach allen Richtungen hin hocherfreuliche Resultate ergeben hat. Der Vorsitzende dankt dem Deutschen Seefischereiverein für die Subventionierung der Schule, den dort wirkenden Lehrern und dem Schulkuratorium für ihre Mühewaltungen.

Es wird beschlossen, die übliche Wanderversammlung im Sommer in Allenstein abzuhalten.

—n.

VIII. Personalnotiz.

Am 3. Januar 1906 verschied der K. Forstmeister

Herr Hugo Borgmann in Oberaula bei Kassel

im 64. Lebensjahre.

In dem Verblichenen verliert die Fischerei einen treuen Freund und unermüdlichen Förderer ihrer Sache.

Durch sein hervorragendes Werk: „Die Fischerei im Walde" hat sich der Verstorbene schon einen dauernden Ehrenplatz unter den Ersten in der Fischzuchtliteratur erworben. Für die unschätzbaren Dienste, welche er der Fischerei, besonders in ihrer Beziehung zur Forstwirtschaft geleistet hat, ist seinem Namen in den Fischereikreisen für alle Zeiten ein ehrenvolles Andenken gesichert.

IX. Literatur.

Deutscher Seefischereialmanach für 1906. Herausgegeben vom Deutschen Seefischereiverein. Hannover und Leipzig. Hahn'sche Buchhandlung 1906. Mk. 4 50. (Für deutsche See- und Küstenfischer Mk. 1.—.)

Dieser jährlich erscheinende Almanach zerfällt vier in Teile, denen ein Kalendarium vorangesetzt ist. Der erste Teil führt die Seefischerei und Aufsichtsbehörden, Kommissionen, wissenschaftlichen Institute und Fahrzeuge auf. Im zweiten Teil sind die wichtigsten Verträge, Gesetze, Verordnungen usw., soweit sie die See- und Küstenfischerei betreffen, abgedruckt. Der dritte und wichtigste Teil behandelt die Nautik. Er enthält zunächst einen Abriß der Navigation mit den zu Ortsberechnungen nötigen Tafeln, Gezeitentafeln und Tidekonstanten, dann die Sturmwarnungen mit Abbildungen, ferner ein ausführliches Leuchtfeuerverzeichnis mit bildlichen Darstellungen der verschiedenen Leuchtfeuerarten. Schließlich enthält noch dieser Teil Segelanweisungen und Pläne der wichtigsten deutschen Häfen. In dem vierten und letzten Teile sind die Satzungen des Deutschen Seefischereivereins, sowie die verschiedenen Aktiengesellschaften, Seefischräuchereien, Versicherungskassen usw. angegeben.

Dieser Almanach ist in erster Linie für den praktischen Gebrauch des See- und Küstenfischers bestimmt, bietet jedoch auch für jeden, der Interesse für unsere deutsche Seeschiffahrt hat, viel Wissenswertes und Anregendes.

R.

Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde. Herausgegeben von Dr. O. Zacharias. Bd. 1, Heft 3.

Außer einigen Aufsätzen, welche meist die Fauna des Meeres betreffen, enthält dieses Heft eine sehr eingehende Abhandlung des Herausgebers unter dem Titel: „Das Plankton als Gegenstand eines zeitgemäßen biologischen Schulunterrichts." Zacharias beabsichtigt an der Hand von Exkursionen mit dem Planktonnetz den Schülern in den oberen Klassen der Mittelschulen durch Anschauung die Grundbegriffe der Biologie zu lehren und sie in die Kenntnis der Lebensgemeinschaften unserer Gewässern einzuführen. Im Interesse der Fischerei ist natürlich ein solcher Vorschlag nur mit Freude zu begrüßen, da dadurch weitere Kreise das Plankton, den wichtigsten Teil der Fischnahrung, kennen lernen würden und für eine rationelle Bewirtschaftung unserer Bäche und Teiche dadurch wiederum weitere Interessenten gewonnen werden würden. Eine große Schwierigkeit dürfte sich jedoch der Ausführung dieses Vorschlages nach unserer Meinung entgegenstellen: die Zeit. Wo jetzt schon unsere Schüler so stark mit Unterrichtsstunden überbürdet sind, wird es wohl große Mühe kosten, noch einen freien Nachmittag für biologische Exkursionen zu finden! Doch wollen wir der Ausführung des Planes das Beste wünschen.

R.

X. Fragekasten.

Frage Nr. 10. (Herrn **M. Pf.** in **Chemnitz.**) Ihre Anfrage, das Sterben Ihrer Spiegelkarpfen betreffend, können wir ohne genauere Angaben nicht beantworten. Wenn die Verluste nicht aufgehört haben, würde es sich empfehlen, lebendes Material zur Untersuchung an die K. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei in München, Veterinärstraße 6, zu senden.

Frage Nr. 11. (Herrn **Br. A.** in **H.**) Kann man zart gemahlene Knochen resp. Knochenmehl jungen Setzlingen geben, ohne daß dieselben Schaden nehmen?

Antwort: Wenn die Knochen gemahlen werden, ist darauf zu achten, daß sie so fein zermahlen werden, daß keine Knochensplitter entstehen, durch welche sich die Fische Verletzungen des Schlundes zuziehen können. Das Knochenmehl besteht im wesentlichen aus phosphorsaurem Kalk und dient den jungen Fischen zum Ausbau ihres Skelettes. Allein kann es aber nicht verfüttert werden. Nur als mineralischer Zusatz zu anderen Futtermitteln (zum Beispiel zum Liebig'schen Fleischmehl) findet das Knochenmehl in Mengen von 1 bis 3 % Verwendung.

Frage Nr. 12. (Herrn **Br. A.** in **H.**). Kann man zweijährige Karpfen mit Regenbogenforellen zusammen in einen Weiher tun?

Antwort: Karpfen und Regenbogenforellen gedeihen zusammen im allgemeinen sehr gut. Nur ist darauf zu achten, daß der Teich nicht so flach ist, daß sich das Wasser im Sommer wesentlich über 25° C erwärmt. Ferner darf der Boden des Teiches nicht stark verschlammt sein, da sonst die Regenbogenforellen beim Abfischen im Schlamme ersticken.

XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 3. März. Zufuhren anfangs nicht erheblich, wurden Mitte der Woche reichlicher. An den ersten Tagen wurden reichlich geringwertige Seefische zugeführt. Das sonst rege Geschäft bei mittelmäßigen Preisen, war heute schleppend. Preise teilweise nachgebend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	**Fische**	geräucherte	₰
Hechte	88–116	35–56	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	675
Zander	117	61	Russ. Lachs . . .	" "	—
Barsche	81–90	30–55	Flundern, Kieler Ia .	" Stiege	400–700
Karpfen	71	—	do. mittelgr. .	" Kiste	300–400
Karauschen	—	—	Bücklinge, Kieler . .	" Wall	350–600
Schleie	100–106	63	Dorsche	" Kiste	300–350
Bleie	59–67	—	Schellfisch	" "	400–600
Bunte Fische . . .	29–69	18–43	Aale, große . . .	" Pfund	110–130
Aale, mittel . . .	—	–	Stör	" "	—
Lachs	—	229	Heringe	" Schock	500–900

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 22. Februar bis einschließlich 7. März 1906.

Karpfen waren in den letzten zwei Wochen weniger umfangreich zugeführt und hielten sich die Eingänge mit nur unwesentlicher Abweichung in derselben Preislage wie in der Mitte des vorigen Monats. Bei der durch die gegenwärtig milde Witterung voll einsetzenden Zufuhr in allen übrigen lebenden Fischen und dem damit verbundenen Preisrückgang für dieselben ist ein Anziehen der Karpfenpreise so gut wie ausgeschlossen, wenn nicht sogar für weniger gefragte Größen mit einem weiteren Preisfall zu rechnen sein wird. Schleie waren bisher wenig zugeführt und notierten die früheren Preise. Besonders kleinere Fische sind gefragt.

Februar	Karpfen:	Mark
22.	lebend, Galizier 30 er	61–68
22.	" " 50 er	64–67
23.	" " 40 er	64–66
27.	" unsortiert	71
März		Mk.
6.	lebend, 15 er—20 er	70–75
7.	" 20 er	65–70

Februar	Schleie:	Mark
24.	lebend, unsortiert	120
März		Mk.
1.	tot	63
2.	lebend, unsortiert	100
3.	" "	106
3.	" groß	104
7.	tot	69

Bekanntmachung.

Das K. Amtsgericht Lohr hat mit Beschluß vom Heutigen, nachmittags 4 Uhr 25 Min. verfügt: Ueber das Vermögen des Fischzüchters Cajetan Ploderer in Lohr wird der Konkurs eröffnet. Zum Konkursverwalter wurde Kaufmann Anton Keller in Lohr ernannt und offener Arrest verfügt. Wer zur Konkursmasse gehörige Sachen besitzt oder hierzu etwas schuldet, hat hievon binnen drei Wochen dem Konkursverwalter Anzeige und Ansprüche auf abgesonderte Befriedigung hiebei geltend zu machen.

Zur Anmeldung der Konkursforderungen nach Angabe des Betrages und etwa beanspruchten Vorrechtes unter Beilage der Beweisstücke besteht Frist bis 8. März lfd. Js.

Zur Beschlußfassung über die Wahl des definitiven Konkursverwalters, Bestellung eines Gläubigerausschusses und die Fragen nach § 120, 125 K. O., dann Prüfung der angemeldeten Forderungen wurde auf Freitag, den 16. März 1906, vormittags 11 Uhr, im Sitzungssaale hiesigen K. Amtsgerichtes Termin angesetzt.

Lohr, den 17. Februar 1906.

Gerichtsschreiberei des K. Amtsgerichts.

Niese, K. O.-Sekretär.

Bekanntmachung.

Das K. Amtsgericht Lohr hat mit Beschluß vom Heutigen, nachmittags 12 Uhr 10 Min. verfügt: Es wird der Konkurs über das Vermögen des Fischzüchtereibesitzers Georg Müll in Lohr eröffnet. Zum Konkursverwalter wurde Kaufmann Anton Keller in Lohr ernannt und offener Arrest verfügt. Wer zur Konkursmasse gehörige Sachen besitzt oder hiezu etwas schuldet, hat hievon binnen drei Wochen dem Konkursverwalter Anzeige und Ansprüche auf abgesonderte Befriedigung hiebei geltend zu machen.

Zur Anmeldung der Konkursforderungen nach Angabe des Betrages und etwa beanspruchten Vorrechtes unter Beilage der Beweisstücke besteht Frist bis 8. März lfd. Js.

Zur Beschlußfassung über die Wahl des definitiven Konkursverwalters, Bestellung eines Gläubigerausschusses und die Fragen nach § 120, 125 K. O., dann Prüfung der angemeldeten Forderungen wurde auf Freitag, den 16. März, vormittags 10 Uhr, im Sitzungssaale hiesigen K. Amtsgerichts Termin angesetzt.

Lohr, den 17. Februar 1906.

Gerichtsschreiberei des K. Amtsgerichts.

(L. S.) Niese, K. O.-Sekretär.



Diplom der Kreisfischerei - Ausstellung Landshut 1903.
Muster und Preisliste sofort gratis.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:

beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische

der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Eier, Brut und Setzlinge

der **Bach-** und **Regenbogenforelle** sowie des **Bachsaiblings** offeriert die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt in Bonn-Endenich.

Fleischmühlen,

gebraucht, sich noch gut zum Zerkleinern von Fischfutter eignend, hat billig abzugeben **L. H. Leopold, Gotha,** Maschinenhandlung en gros.

Karpfen-Setzlinge,

einsömmerige Spiegellederkarpfen, sowie Schleie hat billig abzugeben

J. Kerber, Worms a. Rh.

1½ Millionen prima

Regenbogenforellen - Eier,

nur von 5- und 6jährigen Mutterfischen stammend, hat abzugeben

J. Wölper, Fischzucht, Bevensen (Lüneburger Heide).

Zu billigsten Preisen liefere 1½ Millionen

ff. Regenbogenforelleneier,

von 4—7 jähr. Fischen aus 10 Hektar großen Quellteichen. Qualität Ia. Ferner

30,000 Schlei

von 6—8 cm und 8—12 cm, franko und lebend jeder Station.

Wydekarkes, Rendsburg.

Ia Regenbogenforelleneier

(keine Futtereier),

erstklassige Produkte, gibt ab

Fischzucht Rönsahl i. W.

„Hervorragend gute Ware."
Eine Million rosagefärbte

Regenbogen - Eier

verkäuflich. Diese Eier entstammen erstklassigen, naturernährten und blutaufgefrischten Elterntieren. Bessere Ware gibt es überhaupt nicht. Größere Posten gebe zu billigsten Händlerpreisen ab.

G. Domaschke, Scherrebek, Bez. Kiel.

Präpariertes Eintagsfliegenmehl,

bestbewährtes Futter zur Aufzucht junger Forellen, empfiehlt

Valentin Mayer, Heidelberg.

Spiegel- und Schuppenkarpfen-Setzlinge,

mehrere 1000 Stück, kräftigste, schnellwüchsigste, zirka 20—25 cm lang, zu 25 Mk. per 100 Stück, gibt ab

H. Schowalter, Karpfenzucht, **Ladenburg a. Neckar.**

Regenbogenforellen-
„ × **Purpurfor.-**
Spiegelkarpfen-
einsömmerige, 12—20 cm,
Schleien-
einsömm., zirka 5 g u. 7—15 g

Setzlinge,

Eier, Brut, angef. Brut div. Salmoniden liefert preiswert

Fischzucht Sandau

bei Landsberg a. Lech. Telephon 27.

München D. L.-G. 1905 Staatspreis.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 7. Aufl. 5500.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmal prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6 50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Große, gesunde

Setzlinge aller Forellenarten,

sowie Brut;

Eier der Regenbogenforelle,

nur von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, gibt in jedem Posten lt. Spezialofferte jetzt ab

Fischgut Seewiese

bei Gemünden am Main.



D. R. G.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische Reusen**, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.

Beste, kerngesunde, einsömmerige Galizier

Spiegelkarpfen

und

einsömmerige Schleie

gibt ab zur Frühjahrslieferung

Graf Rothkirch'sche Verwaltung

Bärsdorf-Trach, Station Arnsdorf O.-L.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

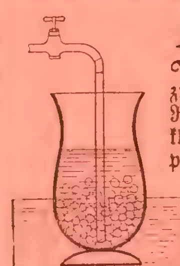
präm. auf all. besch. Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität **einsömmerige**

Karpfen u. Schleie,

Galizier Rasse. Weidenstecklinge der salix viminalis. Preisliste umsonst und portofrei zu Diensten.

Macdonald'sche

Fischbrutgläser



zur Erbrütung von Hecht-, Renken-, sowie der übrigen kleinsten Fischeier sind zu haben per Stück Mk. 4.— inkl. Verpackung per Nachnahme bei **J. B. Krüsy, München,** Waltherstraße 27/2 m.

---

500 000

Regenbogenforelleneier,

30 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

5000 Pfund Portionsforellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht

Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Ueberlinger

Forellenzuchtanstalt,

Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Graf Harrach'sche

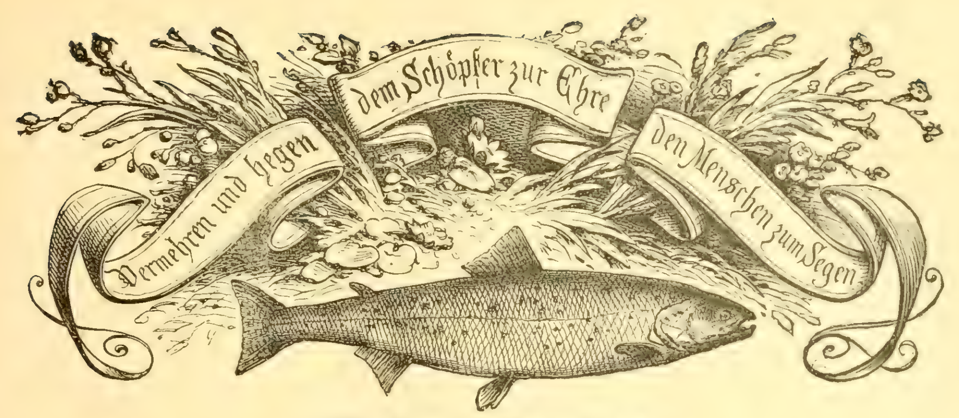
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.

(Bober-Katzbach-Geb.)

liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 7. **München,** den 1. April 1906 **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung

Die Vertilgung der der Fischerei schädlichen Tiere betr.

Aus den im Staatsbudget vorgesehenen Mitteln können auch im laufenden Jahre Prämien für die innerhalb des Landes erfolgte Vertilgung von Fischottern und Fischreihern bewilligt werden.

Die Prämie beträgt für einen erlegten Fischotter 5 Mk. und für einen Fischreiher 1.50 Mk.

Wer auf Auszahlung der Prämie Anspruch erhebt, hat von dem erlegten Fischotter die Schnauze, von dem erlegten Fischreiher die beiden Ständer an den Vorstand des Badischen Fischereivereins in Freiburg in Br. frankiert (einschließlich des Bestellgeldes) einzusenden.

Der Sendung muß eine Bescheinigung des Bürgermeisteramts des Wohnorts des Erlegers beigegeben sein, welcher zu entnehmen ist:

1. daß der Prämienerwerber zur Erlegung des Tieres berechtigt war, auch selbst es erlegt hat;
2. daß das Tier der bescheinigten Stelle vorgewiesen worden ist;
3. an welchem Tage und an welchem Orte nach Angabe des Erlegers die Erlegung stattgefunden hat.

Die Einsendung der Belegstücke soll längstens binnen acht Tagen nach erfolgter Erlegung geschehen.

Karlsruhe, den 5. Februar 1906.

Großh. Ministerium des Innern.
Schenkel.

II. Bekanntmachung.

Mit Bezug auf unser Ausschreiben vom 2. Februar ds. Js. (Landwirtschaftliches Wochenblatt Nr. 7) bringen wir zur öffentlichen Kenntnis, daß aus den im Staatsbudget hierfür vorgesehenen Mitteln für Vertilgung von der Fischerei schädlichen Tieren im Jahre 1905 Prämien bewilligt worden sind und zwar:

für 34 Fischottern	170	Mk.
„ 90 Fischreiher	135	„
zusammen	305	Mk.

Karlsruhe, den 6. Dezember 1905.

Großh. Ministerium des Innern.
I. A.: Glockner.

III. Das Werden und Vergehen unserer Landseen.

Von Max von zur Mühlen.

Aus der „Baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbefleiß und Handel", Organ der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät, Nr. 5, 1906.

Die Natur kennt keinen Stillstand, nur ewiges Werden und Vergehen. Mit dem Moment der Vollendung beginnt schon die Vernichtung. Es schwinden Individuen, Arten, Gattungen und Familien und machen anderen Platz, Gesteine verwittern und zerfallen, Gebirge werden nivelliert und Täler ausgefüllt, ja Meere schwinden und machen Kontinenten Platz sowie auch umgekehrt. Das Aufbauen und Vernichten befindet sich in beständigem Wechsel. Ob groß oder klein bleibt sich gleich, nur die Zeitdauer, in der ein Ding zugrunde geht, ist verschieden. In dem einen Fall kann es sich um Tage oder Wochen, im anderen um Jahre, ja selbst Millionen von Jahren handeln. Die Vergänglichkeit der Form bleibt bestehen.

Nicht anders steht es mit den Seen. Auch die sind Gebilde, die, kaum entstanden, schon dem Untergang geweiht sind. Welche Zeitdauer dazu erforderlich, hängt vorzugsweise von der Größe und Tiefe derselben ab.

Unsere Landseen verdanken ihren Ursprung wohl zum größten Teil der Glazialperiode, während welcher Riesengletscher, aus Finnland und Schweden ausgehend, sich weit über die Ostseeprovinzen in das Innere des Reiches ergossen. Dieselben führten Millionen von Kubikmeter des Gesteins mit, die nach dem Schwinden der Eismassen als erratische Blöcke, Feldsteine genannt, zurückblieben.

Durch das Vorschreiten der Eismassen wurde aber nicht nur das fremde Gestein zugeführt, sondern auch der einheimische Boden aufgewühlt. Während an der einen Stelle

tiefe Rinnen entstanden, türmte das im ewigen Fluß befindliche Eis seitlich und vorne riesige Schuttmassen, Moränen genannt, auf, die jetzt die langgestreckten, stets in bestimmter Himmelsrichtung verlaufenden Bergrücken bilden.

Mit Beginn des Klimawechsels schmolzen die, den jetzigen grönländischen Gletschern an Mächtigkeit gleichkommenden Eismassen ab. Das Schmelzwasser bahnte sich, dem Gefälle folgend, Ströme, Flüsse und Bäche bildend, Wege, um dem Meere zuzuströmen; nur in den tiefen Wannen verblieben Reste, die, soweit sie nicht durch Verdunstung und Versickerung geschwunden sind, den Ursprung unserer vielen Landseen abgegeben haben.

Anfangs sind dieselben an Zahl und Ausdehnung sicher weit größer gewesen, doch hat schon ein großer Teil der damaligen Seefläche Mooren und feuchten Wiesen Platz gemacht und schreitet die Umwandlung der Gewässer noch eben fort. Wir können an den verschiedensten Orten unserer Provinzen alle Uebergänge vom See in Weiher*) und Moore, teils auch feuchte Wiesen verfolgen.

Vergegenwärtigen wir uns nun diese Vorgänge etwas genauer, und verfolgen wir alle Ursachen, die bei uns zu diesen Umbildungen beigetragen haben, sowie noch zurzeit dazu beitragen. Dazu müssen wir selbstredend zum Moment der Seebildung zurückkehren.

Die durch die Tätigkeit der Gletscher gebildeten Vertiefungen, Wannen, füllten sich mit Wasser, der Untergrund war genügend undurchlässig und die Niederschläge reichten hin, um das durch Verdunstung und Abfluß schwindende Wasserquantum zu ersetzen. Es entstand der See. Wellenschlag und Strömungen begannen sofort die Ufer anzugreifen. Auf den Böschungen und am Boden der Wanne setzten sich Alluvionen ab, die die Zuflüsse dem See zuführten, und veränderten seine Form. Die Wanne nimmt immer mehr und mehr die Natur eines Seebeckens an.

Dieser Prozeß schreitet aber immer fort. Während die gröberen Partikel sich am Ufer absetzen und die sogenannte angeschwemmte Uferbank bilden, die, je nach der Gröbe der Schuttmassen steiler oder weniger steil zum Seeboden abfällt — die seewärts gerichtete Böschung der Uferbank wird Halde genannt — wird das feine aus Lehm und Ton bestehende, sich nur langsam absetzende Material von der Strömung erfaßt und über den ganzen Seeboden verteilt.

Zu den anorganischen Bestandteilen gesellen sich nun auch die Ueberreste der absterbenden im Wasser freischwimmenden Lebewesen, sowie auch die in Verwesung übergehenden, von den Strömungen erfaßten Pflanzenreste der Uferregion. Es bildet sich eine immer mächtiger werdende Schlammschlicht. Je höher sie anwächst, um so flacher wird das Wasser. Schließlich ist der Boden so weit gehoben, daß das das Wasser durchstrahlende Licht ein Pflanzenleben ermöglicht. Nun setzen sich die ersten Charen — Armleuchtergewächse — und Wassermoose, Hypnum fluitans Dill, Fontinalis antipyretica L. und hypnoides Hartm., fest. Diese Kryptogamen — Sporenpflanzen — nehmen mit einer relativ geringen Lichtmenge vorlieb, bei der die Phanerogamen — Blütenpflanzen — noch kein Fortkommen finden. Die größte von mir bis jetzt konstatierte Tiefe, in der ich Charen angetroffen, betrug 7 bis 8 m. Je klarer und reiner das Wasser, in um so größerer Tiefe ist selbstredend eine Existenzmöglichkeit für die genannten Pflanzen geboten. Jährlich treiben sie neue Triebe, während die alten im Verlauf des Winters in Verwesung übergehen und somit die Schlammmassen sich in verstärktem Maße bilden. Der Seeboden hebt sich immer weiter, allmählich ist er so weit gehoben, daß auch die ersten Blütenpflanzen Fuß fassen können.

Ceratophyllum (Hornblatt), Stratiotes aloides (bei uns Brachsenkraut), Nuphar, Nymphaea (Seerose), Ranunculus aquatilis, paucistamineus und divaricatus, Myriophyllum (Tausendblatt), wie auch Potamogeton (Laichkraut) erscheinen; anfangs vereinzelt, später in Mengen. Der See bildet sich zum Weiher um, in dem die reine Ufervegetation wie Scirpus (Binse), Calamus (Kalmus), Typha (Rohrkolben), Phragmites (Schilfrohr) usw. vordringen, denen schließlich die Sumpfpflanzen folgen, womit dann der Uebergang in den Moor eingetreten ist.

---

*) Unter Weiher verstehen wir einen See, dessen Tiefe so gering ist, daß er in seiner ganzen Ausdehnung von der litoralen Seeflora besiedelt sein kann.

Ob diese Grünlandsmoore sich nun weiter in Moosmoore oder sumpfige mit Sauergräsern bestandene Wiesen verwandeln, hängt von den verschiedensten Umständen ab.

Damit wäre im allgemeinen der Prozeß geschildert, der früher oder später alle unsere Landseen treffen muß. Je tiefer und größer die Gewässer, um so langsamer wird er sich vollziehen; je flacher, um so schneller. Vielfach hat er sich, wie bereits anfangs erwähnt, vollzogen, vielfach ist schon das Greisenalter, d. h. der Uebergang in einen Weiher erreicht, und der Rest geht, wenn auch langsam, schließlich demselben Schicksal entgegen. Ihn aufzuhalten liegt nicht in unserer Macht.

Welche Zeitdauer darüber verstreichen wird, bis der letzte See sein Dasein eingebüßt, ist schwer zu bestimmen. Bei der verhältnismäßig geringen Durchschnittstiefe unserer Gewässer, 8 bis 10 m — die größte von mir bis jetzt gemessene Tiefe beträgt 35 m — wird er sich rasch vollziehen, das heißt nach geologischen Zeitbegriffen. Wir und unsere Kindeskinder werden das sicher nicht erleben.

Der beschriebene Vorgang vollzieht sich aber keineswegs über alle Seen gleichmäßig. Bei dem einen geht er rascher, bei dem anderen langsamer vor sich. Er erstreckt sich auch nicht gleichmäßig über jedes Gewässer. Meist sind es nur gewisse Teile, die im Uebergang in Weiher und Sumpf begriffen sind, wogegen der an Fläche bei weitem größte Teil des Gewässers seinen reinen Seecharakter behalten hat. Er beginnt wohl immer an den vor dem Winde geschützten Uferpartien und schreitet, wenn auch langsam, so doch ständig fort. Die Art und Weise des Verwachsens ist gleichfalls sehr verschieden, ebensowenig sind es immer dieselben Pflanzen, die diesen Vorgang bewirken.

Eine sehr interessante, bei uns gerade nicht seltene Erscheinung ist das Ueberwachsen des Wassers durch eine Moorschicht, die gleichsam wie das Eis die Wasserfläche bedeckt. Sie wird in erster Linie entweder durch den Fieberklee (Menyanthes trifoliata), oder das Siebenfingerkraut (Comarum palustre), häufig in Gemeinschaft mit dem Schildfarn (Aspidium Thelypteris) eingeleitet.

Diese Pflanzen treiben ihr mächtiges, wie ein Netz verschlungenes Wurzelwerk vor, zwischen das, wenn es dicht genug geworden, verschiedene Halbgräser (Carex), Wollgräser (Eriophorum) und Sumpfmoose sich festsetzen. Die Schicht wird bald so fest, daß sie einen Menschen zu tragen vermag. Die Tiefe des unter derselben befindlichen Wassers kann viele Fuß betragen. Weit mächtiger aber ist hier die den Seeboden bedeckende Schlammschicht, die nicht selten eine Mächtigkeit von 6 m erreicht. Durch den Niederschlag ständig zu Boden sinkender organischer Reste ist letztere fortwährend im Wachsen begriffen und vereinigt sich schließlich mit der schwimmenden Schicht, einen für Passanten höchst gefährlichen Moor bildend.

Auf der schwimmenden Moorschicht setzen sich übrigens oft genug auch Weiden und Birken fest, deren Wurzeln der ganzen Masse eine noch größere Festigkeit verleihen. Werden durch Eisschollen und starke Stürme größere Partien der schwimmenden Moorschicht abgerissen, so entstehen die bekannten freischwimmenden Inseln, die vom Winde hin und her getrieben werden, zuweilen sogar sich bei den Abflüssen vorlagern und dadurch ein Aufstauen des Sees bedingen.

Im Jegelsee, wo z. B. solche Inseln sich wiederholt bilden, müssen dieselben mit großen Balken am Ufer verankert werden, um das Verstopfen des Ausflusses zu verhindern.

Mir sind verschiedene Seen bekannt, wo das Vordringen der beschriebenen Ueberwachsungsschicht so rasch vorwärts schreitet, daß sich der Vorgang von Jahr zu Jahr leicht verfolgen läßt.

Hier könnte man ja wohl dadurch, daß die Schicht abgestochen und an das feste Ufer gezogen wird, die Wasserfläche des Sees wiederum zeitweilig vergrößern. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß solch eine Arbeit, die mit recht bedeutenden Unkosten verknüpft ist, einer Danaidenarbeit ziemlich gleichkommt, da die Ufer- und Bodenpflanzen sofort wieder zu wuchern beginnen.

Eine zweite sehr interessante Form des Ueberwachsens ziemlich ausgedehnter Wasserflächen habe ich am Saarenhofschen See zu beobachten Gelegenheit gehabt. Hier ist ein großer Teil des Sees, der durch eine große Insel und hohen Wald vor Wind und Wellen geschützt ist, vollständig von Stratiotes aloïdes (Wasseraloe oder Brachsenkraut) überwuchert.

Die einzelnen Pflanzen sind so fest aneinander gepreßt, daß ein Vordringen mit dem Boot fast unmöglich wird. Unter diesen schwimmenden Pflanzen ist noch zirka 1 bis 1½ m freies Wasser. Der Seeboden ist sehr moddig und mit einem dichten Filz von dem starkwuchernden Hornblatt (Ceratophyllum) bedeckt. Durch Ausheben der schwimmenden Wasseraloe ließe sich der Wasserspiegel dieses landschaftlich selten schönen Sees wohl um viele Hektare erweitern und auf eine längere Zeitdauer freihalten. Die dazu erforderliche Arbeitskraft wäre aber bei der Größe der zu reinigenden Fläche nicht ganz klein.

Das Ueberwachsen, wie eben geschildert, ist bei uns übrigens lange nicht so häufig wie das gleichmäßige Verwachsen bis zum Boden. Meist erreichen die Wurzeln der Sumpfpflanzen direkt den Untergrund des Weihers und bilden so einen immer weiter vordringenden Moor.

Wie schon erwähnt, dürfte es bei uns wenige Seen geben, wo nicht wenigstens an einer Stelle der Verwachsungsprozeß in irgend einer Form bereits begonnen hat. Viele noch eben große Seen müssen, nach den angrenzenden Wiesen und Sümpfen zu urteilen, früher bedeutend ausgedehntere Flächen eingenommen haben. Die flacheren Partien sind bereits dem See abgerungen, für die tieferen sind eben weit größere Zeiträume dazu erforderlich. Vielfach besitzen wir auch inmitten großer Moore kleine Weiher, von denen wir mit großer Gewißheit behaupten können, daß es nur Ueberreste früherer großer Wasserflächen sind, die als letzte Ueberreste sich bis jetzt erhalten haben. Ihrem endlichen Schicksal werden sie aber auch nicht entgehen.

Selten läßt sich an einem See nur eine Art des Verwachsens nachweisen. Meist wirken verschiedene Arten gleichzeitig oder wechseln einander ab. Besonders beim Verwachsen vom Seegrunde aus dürften sicher verschiedene Pflanzenarten einander verdrängen. Schon in der relativ kurzen Zeit, in der ich bestimmte Gewässer zu beobachten Gelegenheit gehabt, konnte ich wenigstens das zeitweise Schwinden gewisser Pflanzenarten und Auftauchen neuer nachweisen. Warum sollten daher nicht im Verlauf längerer Zeiträume solche Vorgänge sich in größerem Maßstabe wiederholen? Es ist doch höchst wahrscheinlich, daß eine anfangs stark wuchernde Pflanze infolge von Mangel an gewissen bereits verbrauchten Nährsalzen schließlich abstirbt und anderen, anders gearteten Platz macht. So weit ich z. B. bis jetzt beobachtet habe, wuchern die Wassermoose und Charen nicht gern gemeinschaftlich, sondern verdrängen sich gegenseitig. Ich möchte mich aber über diese Frage zurzeit noch nicht weiter ausbreiten. Um darüber sicher urteilen zu können, sind nicht nur langdauernde Beobachtungen, sondern noch viel mehr genaue mikroskopische Untersuchungen der aufeinanderfolgenden Schlammschichten unbedingt erforderlich. Dieselben sollen übrigens von der Seenkommission des Dorpater Naturforschervereins nächstens in Angriff genommen werden, und werden sicher zu höchst interessanten Resultaten führen.

Sehr dankenswert wäre es, wenn diejenigen, die ihren ständigen Wohnsitz an einem See haben und diesen Fragen ein gewisses Interesse entgegenbringen, das Vorschreiten des Verwachsungsprozesses genauer beobachten und ihre Aufzeichnungen der Seenkommission, dessen Vorsitzender Verfasser dieser Zeilen zu sein die Ehre hat, zur Verfügung stellen wollten. Jede Beobachtung, die sich auf diese Frage bezieht, ist von nicht geringem Wert

Ein Verwachsen der Seen durch Torfmoose habe ich nie zu beobachten Gelegenheit gehabt, d. h. wenn man von den in den Torfmorästen befindlichen Tümpeln absieht. Meines Wissens kann sich ein Torfmoor nur auf einem Grünlandsmoor bilden. Dieses zu beobachten hat man hier Gelegenheit genug. Das Wasser unserer Binnengewässer enthält viel zu viel Salze, um den genannten Moosen eine Existenz zu ermöglichen. Wo Seen der Ausgangspunkt für Moosmoore gewesen, haben sie sich immer erst in einem Grasmoor umgebildet, bevor die Hochmoore zu wuchern anfingen. Die in so hohem Grade hygroskopischen Sphagnumarten — Torfmoose — haben vollständig Genüge an dem salzarmen Niederschlagswasser, sie bedürfen keineswegs eines Zustromes vom Grunde her.

Es ist nun klar, daß mit dem Wechsel des ganzen Charakters eines Gewässers, der durch das immer stärker vorschreitende Verwachsen desselben bedingt wird, auch die Lebensbedingungen für die das Wasser bewohnende Fauna, die Fische nicht ausgenommen, sich ändern werden. Während die immer wieder neu auftretenden und sich ausbreitenden Pflanzen

gewissen Tieren zu einer ständig wachsenden Nahrungsquelle werden, sind sie anderen wieder durch ihre Fäulnisprodukte im Winter, die dem Wasser große Mengen Sauerstoff entziehen, verderbenbringend. Je üppiger der Pflanzenwuchs, je moddiger der Untergrund und je flacher das Wasser, um so tiefer wird der Sauerstoffgehalt in den Wintermonaten sinken, wenn nicht durch reichlichen Zufluß die Verlustquelle ständig ersetzt wird. Die Fische müssen je nach ihrem Sauerstoffbedürfnis allmählich das Feld räumen. Anfangs die Salmoniden und Coregonen, dann der Sandart, der Hecht, Barsch, weiter der Brachsen und die Weißfische, endlich Schleie, Aal und Karausche. Letztere Art ist unter allen unseren Nutzfischen diejenige, die mit dem geringsten Sauerstoffgehalt vorlieb zu nehmen befähigt ist und selbst noch in Gewässern gedeiht, in denen pro Liter Wasser nur 0.4 ccm Sauerstoff nachweisbar sind. Sie findet daher fast in jedem Tümpel ihr Fortkommen. Uebrigens können im Winter noch so sauerstoffarme Gewässer, soweit sie durch Gräben oder Bäche mit anderen in Verbindung stehen, in den Sommermonaten recht fischreich sein, da sie durch ihren Nahrungsreichtum Massen von Fischen anlocken. Diese Sommergäste, die den See nur zeitweilig als gut gedeckten Tisch besuchen, verlassen ihn aber regelmäßig im Herbst, da sie instinktiv die ihnen im Winter drohende Gefahr merken. So findet z. B. aus dem großen Babbitsee bei Riga, der nur den Namen Weiher verdient, ein ständiges Ein- und Auswandern der Fische im Frühjahr und Herbst in die kurländische Aa statt. Selbst der Aal verläßt dieses Gewässer jeden Herbst um ihm im Frühjahr wieder zuzustreben, und zwar nicht nur als Montée, sondern in den verschiedensten Altersklassen, den geschlechtsreifen dem Meere zustrebenden ausgenommen. Der einzige Fisch, der im See verbleibt, ist die anspruchslose Karausche.

Wenn nun auch bis zum Schwinden der letzten großen Seen tausende und abertausende von Jahren verstreichen müssen, so wird eine Abnahme der ganzen Seefläche immerhin im Laufe der Zeiten nachweisbar sein, und damit auch der Rückgang der Fischproduktion. Letzterem Uebelstande kann der Mensch jedoch abhelfen und zwar durch Anlage großer Teichflächen, was in unseren Provinzen keineswegs auf große Schwierigkeiten stoßen dürfte.

Bei gleicher Fläche wird eine rationell betriebene Teichwirtschaft stets bedeutend größere Erträge als eine Wildwirtschaft abwerfen, hat doch der Mensch es ganz in seiner Hand, das ganze produzierte Fischfleisch abzuernten, alle Räuber abzuhalten, den Nährwert des Bodens zu heben, sowie durch künstliche Fütterung die Produktion zu erhöhen. Alle diese Hilfsquellen fallen bei der Wildwirtschaft weg. Der See ist eben nicht ablaßbar, woher man weder den Fang in der Hand hat, noch eine Verbesserung des Untergrundes durch Düngung, Beackerung und Durchlüftung erzielen kann. Selbst die künstliche Fütterung würde sich kaum bezahlt machen. Die einzige Melioration, die sich bei einem See voraussichtlich lohnen dürfte, ist, außer der Akklimatisation neuer, nicht vorhandener Edelfische, die Zufuhr von flüssigen Düngstoffen. Diese Frage soll jedoch ein anderes Mal besprochen werden.

Mit diesen Zeilen sollte ja nur nachgewiesen werden, daß früher oder später eine Abnahme unserer Seenoberfläche merkbar werden muß.

IV. Das Aufsteigen der Lachse in die Flüsse Finnlands.

Unter dem Titel: „Das Aufsteigen der Lachse in die Flüsse Finnlands und Schwedens“ hat Oskar Nordquist[1]) einen statistischen Beitrag zur Biologie des Lachses geliefert. Im folgenden bringen wir das Autoreferat des Verfassers dieser Arbeit zum Abdruck.

Um den Einfluß von verschiedenen hydrologischen und meteorologischen Verhältnissen auf das Aufsteigen der Lachse in die Flüsse Finnlands zu ermitteln, wurden von mir im Jahre 1896 einige Beobachtungsstationen eingerichtet, wo während der Fangzeit nicht nur die Zahl, das Gewicht und das Geschlecht der gefangenen Fische, sondern auch die Temperatur der Luft, die Windrichtung, die Bewölkung des Himmels, die Wassertemperatur und Wasserhöhe täglich aufgezeichnet wurden.[2])

[1]) Fennia 22. 2. Helsinki 1906.

[2]) Diese Beobachtungen wurden in gedruckte Formulare eingeführt, welche den von dem Fischereiinspektor, Dr. R. Lundberg, in Schweden gebrauchten der Hauptsache nach gleich sind.

Die Lachse werden in den Flüssen Finnlands hauptsächlich in stehenden Wehren und, auf einigen Stellen, mit Waden gefangen. Die in einem Tage gefangene Lachsmenge kann natürlich nicht immer ein richtiger Ausdruck für die Zahl der aufgestiegenen Lachse sein, da der Fang auch von vielen Nebenumständen abhängig ist. Einen ungefähren Begriff von der aufsteigenden Fischmenge gibt sie doch. Im Frühjahre passiert es nicht selten, daß einige Lachse in den Fluß aufgestiegen sind schon bevor der Fischfang beginnt. Während des hohen Wasserstandes und Eisganges im Frühling kann man nämlich die Wehre nicht aufbauen. Außerdem darf man den Fischfang wegen des Holzflößens früher als an einem bestimmten, in verschiedenen Flüssen verschiedenen Tage nicht beginnen. Aus den Aufzeichnungen über die Fangresultate geht aber hervor, daß es überhaupt keine beträchtliche Zahl von Lachsen sein kann, die schon früher aufgestiegen sind, da in den ersten Tagen nach dem Beginn des Fanges gewöhnlich nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Lachsen gefangen wird. Im Herbst hört der Fang in einigen Flüssen schon den 31. August, in anderen den 14. September auf. Die Zahl der in der letzten Hälfte des August gefangenen Lachse ist aber schon ganz gering.

Den Gang des Lachsfanges in den verschiedenen Jahren und Flüssen habe ich auf Tabellen graphisch dargestellt. Aus diesen Tabellen wurde ersichtlich, daß die Lachse in den finnländischen Flüssen hauptsächlich in der letzten Hälfte des Juni und im Juli aufsteigen. Etwas später, meist im August, kommen die kleinen Lachse, welche an Zahl den größeren jedoch fast immer erheblich nachstehen. Nur in einem einzigen Flusse Finnlands geschieht das hauptsächliche Aufsteigen der Lachse am Ende Mai und Anfang Juni, nämlich im Ijo.

Ueber die in verschiedenen Jahren stattgefundenen Variationen in der Zeit des Aufsteigens und ihrer etwaigen Abhängigkeit von den hydrologischen und meteorologischen Momenten wurde folgendes ermittelt:

Die Temperatur des Wassers. Aus den graphischen Tabellen konnte man sehen, daß wenigstens bei uns überhaupt keine bestimmte Beziehung zwischen der Temperatur und dem Aufsteigen des Lachses besteht. In einer Hinsicht scheint doch eine Beziehung zwischen der Temperatur des Wassers und dem Aufsteigen der Lachse zu existieren, nämlich insoweit, daß, wenn das Auftauen des Eises später stattgefunden hat, dann auch das Aufsteigen der Lachse gewöhnlich später beginnt.

Die Windrichtung. Unsere Fischer behaupten, daß die Windrichtung einen großen Einfluß auf den Fang ausübt. Der Lachs geht gegen den Wind, sagen sie. Durch meine Untersuchungen habe ich aber keine Bestätigung dieser Behauptung gefunden. Für keinen Fluß konnte ich konstatieren, daß eine bestimmte Windrichtung in den Tagen kurz vor dem besten Fang vorherrschend gewesen sei. Im Gegenteil war die Windrichtung während der genannten Tage die verschiedenste in verschiedenen Jahren. Ebensowenig kann man finden, daß in den Jahren, wo die besten Fänge gemacht sind, vorherrschend Landwinde geweht hätten. Auch eine Berechnung der Anzahl Lachse, welche bei jeder einzelnen Windrichtung gefangen wurden, zeigt, daß die Windrichtung kaum von irgend einer nennenswerten Bedeutung auf den Lachsfang sein kann.

Die Wasserhöhe. Aus den graphischen Tabellen konnte man sehen, daß der letztgenannte Faktor wirklich einen merkbaren Einfluß auf den Aufstieg der Lachse ausübt. Wenn der Wasserstand während der Zeit des Aufsteigens hoch ist, ist der Fang gewöhnlich besser, als wenn der Wasserstand niedrig ist. Beginnt das Wasser nach einem niedrigen Wasserstande wieder zu steigen, so nimmt der Lachsfang meistens auch zu. Wahrscheinlich wäre dieses Resultat noch deutlicher, wenn selbst das Fangen der Lachse bei hohem Wasserstande nicht schwieriger wäre, als bei niedrigem. Es kommt häufig vor, daß die ganzen Fangvorrichtungen bei hohem Wasserstande weggeführt oder beschädigt werden. Ueberhaupt kann man daher sagen, daß ein hoher Wasserstand im Flusse eine günstige Einwirkung auf das Aufsteigen der Lachse aus dem Meere ausübt.

Einige Konsequenzen der Befunde. In verschiedenen Flüssen trifft der gewöhnliche Hochwasserstand zu verschiedenen Zeiten ein. Flüsse, welche viele und große Seen durchfließen, haben den Hochwasserstand durchschnittlich später als Flüsse, welche nur unbedeutende derartige Sammelbassins haben. Außerdem ist der Hochwasserstand in den ersteren nicht

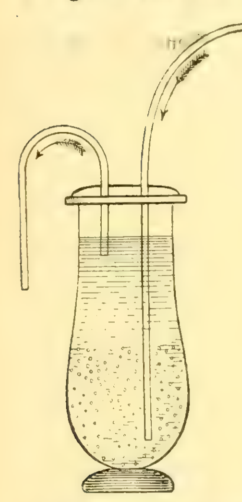
so ausgeprägt, dauert aber eine längere Zeit als in den letzteren. Wenn der Wasserstand auf das Aufsteigen der Lachse einen Einfluß hat, so muß die genannte Verschiedenheit auch am Aufsteigen der Lachse bemerkbar sein. Das ist in der Tat auch der Fall. Von allen unseren Lachsflüssen hat der Fluß Ijo, welcher keine größeren Seen durchfließt, den frühesten und kürzesten Hochwasserstand und auch den frühesten und kürzesten Lachsaufstieg. In den Flüssen Kumo und Kymmene, welche eine Menge von großen Seen durchfließen, tritt der Hochwasserstand und infolgedessen auch der Hauptlachsaufstieg viel später, hauptsächlich im Juli, ein, obwohl ihre südliche Lage und das frühere Auftauen ein früheres Aufsteigen ermöglicht hätten. Es scheint als ob in jedem Flusse der Hauptaufstieg der Lachse nach dem durchschnittlichen Hochwasserstande geregelt wäre, und zwar so, daß der durchschnittliche Hauptaufstieg etwas nach dem durchschnittlichen Hochwasserstand eintreffen sollte. In Bezug auf das Aufsteigen hat sich also in jedem Flusse eine eigene biologische Form der Lachse entwickelt. Daß dies der Fall sein kann, beweist, daß die Hauptmasse der in einem Flusse geborenen Lachse unter normalen Umständen zu diesem Flusse zurückkehren.

Dieses ist aber nicht immer der Fall. In Jahren mit einem niedrigen Wasserstande während der gewöhnlichen Zeit des Aufsteigens der Lachse, steigt meistens eine geringere Zahl von Lachsen, als wenn der Wasserstand hoch ist. Da die Zahl der im Meere vorhandenen Lachse, die von ihrem Instinkte zu den Flüssen getrieben werden, natürlicherweise von dem zufälligen Wasserstand des Flusses, wo sie geboren sind, unabhängig ist, muß man daraus den Schluß ziehen, daß in einem solchen Jahre ein Teil der Lachse, welche sonst dorthin aufgestiegen wären, entweder in diesem Jahre gar nicht ihre Laichprodukte abgeben oder einen anderen Fluß aufsuchen. Wenn die Eier nicht abgelegt werden, werden sie bekanntlich allmählich resorbiert, so daß nur die Eihäute bis zur nächsten Laichperiode zurückbleiben. Bei uns in Finnland habe ich das aber nie beobachtet, obwohl ich viele Lachse beim Aufschneiden gesehen habe. Ein Nichtablegen der reifen Laichprodukte muß bei uns also selten vorkommen. Es scheint mir demnach wahrscheinlich zu sein, daß die gewöhnlich angenommene und auch von mir oben in der Hauptsache bestätigte Theorie vom Zurückkehren der Lachse an ihren Geburtsort nicht bei den genannten Umständen zutreffe.

Durch Landmarks Kennzeichnungsversuche in Norwegen ist es wohl dargelegt, daß die Lachse dort fast immer zu ihrem heimatlichen Flusse zurückkehren. Die Verhältnisse stehen aber etwas anders in Norwegen als in der Ostsee. Beim Auswandern ins Meer aus den norwegischen Flüssen scheinen die Lachse sich nicht sehr weit, selten mehr als 200 Kilometer, von dem heimatlichen Flusse zu entfernen. Nach den finnländischen und schwedischen Flüssen wandern die Lachse aber von dem südlichen Teile der Ostsee. Den Beweis hierfür findet man in den Haken, welche an der preußischen Küste beim Lachsfang gebraucht und im Munde oder Magen von Lachsen in den finnländischen Flüssen jährlich gefunden werden. Wenn man die Ostsee und ihre Meerbusen als einen großen Strom auffaßt, den die Lachse nach ihren Laichstätten hinaufwandern, was in gewissem Sinne berechtigt ist, so ist die Theorie von einem Zurückkehren der Lachse nach ihren Geburtsplätzen in der Hauptsache richtig in Bezug auf die Ostseelachse, auch für den Fall, daß der Wasserstand ihres speziellen heimatlichen Flusses so niedrig ist, daß sie denselben nicht finden können oder dahin nicht aufsteigen wollen. Wenn diese Hypothese, die ich kurz Stromhypothese zur Erklärung des Zurückkehrens der Lachse nach den finnländischen und schwedischen Flüssen nennen wollte, richtig ist, so fragt es sich noch, ob nicht vielleicht die Variation der Stärke und Richtung des ausgehenden Stromes der Ostsee in verschiedenen Jahren einen Einfluß hat auf die Frequenz der Lachse zum Beispiel im Bottnischen Meerbusen und also auch auf den Lachsfang in den verschiedenen darin ausfließenden Flüssen.

Um diese für die Lachsfischerei aller derjenigen Länder, welche um die Ostsee liegen, wichtige Frage zu lösen, sind in großem Maßstabe und nach einem gemeinsamen Plan ausgeführte Kennzeichnungsversuche dringend notwendig. Wenn es nämlich so wäre, daß die Lachse nicht immer nach dem Flusse zurückkehren, wo sie geboren sind, so müßte wenigstens das Aussetzen von Lachsbrut in allen Ostseeländern gemeinschaftlich vorgenommen und international geregelt werden. Es wäre hier eine würdige Aufgabe für den internationalen Zentralausschuß für Meeresforschung.

V. Instruktion für Behandlung der Macdonald'schen Brutgläser.



Bei der bevorstehenden Laichperiode des Hechtes dürfte es für alle diejenigen, welche sich Hechtbrut zu verschaffen wünschen, angezeigt sein, die zur Erbrütung derselben sehr geeigneten Macdonald'schen Brutgläser und deren Behandlung wieder in Erinnerung zu bringen.

Die Macdonald'schen Gläser dienen zur Erbrütung von Hecht-, Renken-, sowie der übrigen kleinsten Fischeier. Forelleneier erleiden diese Art Erbrütung nicht.

Die Erbrütung geschieht in der Weise, daß an einen Wasserhahn ein Gummirohr angeheftet wird, welches mit seinem anderen Ende auf den Boden des Brutglases reicht. Der Wasserlauf wird so reguliert, daß durch das einströmende Wasser eine leichte Bewegung der Eier bewirkt wird.

Die ausgeschlüpfte Jungbrut wird in einem untenstehenden Holzgefäß, welches auf einer Seite zum Zwecke des Abfließens des Wassers mit feinem Drahtgitter versehen ist, aufgefangen. Das Drahtgitter reicht bis zur halben Höhe des Holzkastens hinab, wodurch ein Ueberlaufen des Wassers in dem Holztrog unmöglich wird. In dem Holztrog verbleiben die Fischchen bis zum Verluste des Dottersackes.

Selbstverständlich kann statt Holz mit Lack überzogenes oder emailliertes Blech ebenso gut verwendet werden.

Macdonald'sche Gläser sind inklusive der Montierung von der Firma J. B. Krüsy in München, Waltherstraße 27 zu beziehen.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Erträge der Fischerei im Frischen und Kurischen Haff vom 1. April 1904 bis 31. März 1905.

A. Kurisches Haff und der zum Aufsichtsbezirk Memel gehörige Teil der Ostsee

Die Erträge sind um 312 277 Mk. zurückgeblieben. Dieser Minderertrag belief sich bei der Ostseefischerei für Lachse und Meer-forellen auf 65 751 Mk., für Flundern auf 44 192 Mk., der durch das Mehr bei anderen Fischarten nicht ausgeglichen wird. Dieser beträgt für Dorsch 6852 Mk., für Perpel 4460 Mk., für Strömlinge 19 836 Mk., für Stör 708 Mk., für Seestinte 384 Mk., für Zärthen 960 Mk. und für Gemengefische 17 962 Mk.

Noch ungünstiger lagen die Verhältnisse der Fischerei auf dem Kurischen Haff, wo ein Mehr ergeben Quappen (11 989 Mk.), Kaulbarsche (8346 Mk.), Hechte (7363 Mk.), Seestinte (4490 Mk.) und Ziegen (525 Mk.). Bei dem Minderertrag dieses Haffes sind beteiligt: Barsch mit 20 433 Mk., Zander mit 35 390, Stichling mit 1549, Bressen mit 31 753, Zärthe mit 7546, Plötze mit 27 775, Schnäpel mit 911, kleine Stinte mit 34 855, Strömlinge mit 650, Neunaugen mit 5220, Aal mit 90 360, Perpel mit 1335, Gemengefische mit 26 487 Mk. Leider sind im Berichtsjahr bei Ausübung der Fischerei im Haff wie in der Ostsee schwere Unglücksfälle, die 16 Menschenleben forderten, vorgekommen.

Die gesamten Erträge der Fischerei im Kurischen Haff (Aufsichtsbezirk Memel) 1904 bis 1905 sind folgende: Barsch 80 058 Mk., Zander 60 798, Kaulbarsch 82 195, Stichling 4350, Dorsch —, Flunder —, Bressen 157 508, Zärthe 26 241, Plötze 70 267, Ziege 2825, Lachs 320, Schnäpel 1229, Seestint 11 170, kleiner Stint 179 725, Hecht 40 256, Strömling 930, Stör —, Neunauge 2520, Aal 135 433, Perpel 2665, Quappe 23 820, Fische im Gemenge 30 818, in Summa 913 128 Mk.

Die gesamten Erträge der Fischerei in der Ostsee (Aufsichtsbezirk Memel) für 1904/1905 sind folgende: Dorsch 109 267 Mk., Flunder 85 090, Steinbutt 14 347, Zärthe 6330, Lachs, Meerforelle 7684, Schnäpel 50, Seestint 2498, Strömling 33 970, Stör 1008, Perpel 9300, Aal 1511, Tobiesfisch 1505, Fische im Gemenge 32 965, in Summa 305 525 Mk.

B. Frisches Haff und der zum Aufsichtsbezirk Pillau gehörige Teil der Ostsee.

Die Erträge der Fischerei im Frischen Haff und in dem zum Aufsichtsbezirk Pillau gehörigen Anteil der Ostsee vom 1. April 1904 bis 31. März 1905 blieben gegenüber dem Vorjahre um 399 040 Mk. zurück. Hieran partizipieren im Frischen Haff fast alle Fischarten und zwar mit zum Teil sehr bedeutenden Beträgen: so der Aal mit 65 420 Mark Mindverertrag, der Zander (— 51 290 Mk.), Bressen (— 45 890 Mk.), Kaulbarsch (— 96 150 Mk.), Flunder (— 6450 Mk.), Strömling (— 7840 Mk.), Gieben (— 31 210 Mk.), Barsch (— 17 880 Mk.), Rotauge (— 2760 Mk.), Karausche (— 1270 Mk.), Lachs (— 190 Mk.), Zärthe (— 2680 Mk.), Plötze (— 5700 Mk.), Neunauge (— 700 Mk.), Mehrerträge weisen auf: Hecht (+ 10 350 Mk.), Schlei (+ 7930 Mk.), Stör (+ 100 Mk.), Perpel (+ 550 Mk.), Karpfen (+ 1600 Mk.) und Meerforellen (+ 710 Mk.).

In der Ostsee Ostsee war der Ertrag ebenfalls bedeutend vermindert: Meerforellen (— 8500 Mk.), Steinbutt (— 1030 Mk.), Flunder (— 56 120 Mk.), Strömling (— 2220 Mk.), Stichling (— 18 600 Mk.), Zärthe (— 15 100 Mk.). Dazu kommt, daß im Berichtsjahre Zander in der Ostsee gar nicht gefangen wurden, im Vorjahre dagegen für 7750 Mk. Mehrerträge wiesen auf: Lachs (+ 7860 Mk.), Aal (+ 7160 Mk.), Stör und Dorsch (je + 40 Mk.) und Perpel (+ 4900 Mk.), der im Vorjahre ausfiel. Unter diesen ungünstigen Verhältnissen hatten die Großfischer weit mehr zu leiden als die Kleinfischer.

Die gesamten Erträge der Fischerei im Frischen Haff (Aufsichtsbezirk Pillau) für 1904/1905 betrugen: Für Aal 158 510 Mk., Zander 73 670, Bressen 55 390, Kaulbarsch 80 530, Gieben 43 940, Barsch 15 830, Hecht 32 850, Rotauge 18 630, Schlei 35 940, Karausche 4010, Plötz 16 450, Neunauge 6720, Karpfen 2860, Lachs 1950, Meerforelle 2620, Stör 550, Zärthe 4310, Strömling 2160, Perpel 11 850, Flunder 7730, zusammen 576 500 Mk.

Die gesamten Erträge der Fischerei in der Ostsee (Aufsichtsbezirk Pillau) für 1904/1905 betrugen: Für Lachs 18 680 Mk., Meerforelle 2860, Stör 300, Dorsch 2250, Steinbutt 11 160, Flunder 140 560, Strömling 24 120, Stichling 43 400, Zärthe 900, Aal 18 200, Perpel 4900, insgesamt 267 330 Mk.

Der Aalbestand im Kaiser Wilhelm-Kanal. Von den wenigen Gewässern, in welchen in Deutschland der Aufstieg junger Aale beobachtet werden kann, scheint der Kaiser Wilhelm-Kanal eine hervorragende Rolle zu spielen. Hierüber schreibt Herr Oberfischmeister Hinkelmann in den „Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins“ folgendes: „Der Aalbestand im Kanal ist nach wie vor ein guter. Am größten sind die Aale im östlichen Teile des Kanals. Die anhaltende Hitze im verflossenen Sommer hat weder den Aalen, noch den anderen Fischen im Kanal geschadet. Nur ein Aal, den wir am 13. August bei Kilometer 65 fingen, war von Rotseuche befallen. Dies Ergebnis ist um so erfreulicher, als in anderen Binnengewässern, so zum Beispiel im Goos-See bei Eckernförde und im Binnenwasser bei Neustadt, tausende von Aalen und anderen Fischen infolge der Hitze in diesem Sommer zugrunde gegangen sind. Die Menge der im Frühjahr im Kanal vorhandenen jungen Aale (Montée) spottet jedem Schätzungsversuche. Am 16. Mai zwischen 6 und 7 Uhr abends wimmelte es bei der Schirnauer Mühle von jungen Aalen, die sich anschickten, die Aalleiter zu erklimmen. Der zehnjährige Sohn des Müllers in Schirnau, den ich gebeten hatte, mir einige Aale unter dem neben der Mühle liegenden Steingeröll herauszuholen, überraschte mich im Handumdrehen mit einem Hut voll Aale. Ein schlagender Beweis für die Freigebigkeit der Natur, dem gegenüber der von Menschenhand erzielte Fang kaum in Betracht kommen kann. Obgleich die Verbindung zwischen dem Kaiser Wilhelm-Kanal und dem Wittensee durch eine bei der Schirnauer Mühle angelegte Aalleiter hergestellt ist, könnte der Pächter des fiskalischen Wittensees nichts

Besseres tun, als während des Aufstiegs der jungen Aale im Mai und Juni einen Knaben zu bestellen, dem die Aufgabe zufallen würde, die bei der Mühle vorhandenen Aale über den Mühlendamm zu expedieren. Ein solches Vorgehen würde tausendfältig belohnt werden."

Heringsschwärme im Kaiser Wilhelm-Kanal. Ueber die Ergebnisse der im Jahre 1905 ausgeführten Versuchsfischerei berichtet Herr Oberfischmeister A. Hinkelmann in den „Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins" folgendes: „Auf der Versuchsfischerei auf dem Kaiser Wilhelm-Kanal wurde als neues, in seiner Tragweite noch nicht übersehbares Moment der Durchgang größerer Heringsschwärme durch die Brunsbütteler Schleuse in die Elbe festgestellt. Somit wäre der Kanal für unsere wichtigsten Nutzfische der Ostsee jetzt auch eine Wanderstraße geworden. Die heranrückenden Heringsschwärme stauten sich bei den Brunsbütteler Schleusen derart, daß Männer und Knaben von der Kaimauer aus die Heringe kätschern konnten. Ein weiterer Beweis für das Vordringen des Herings von Osten nach Westen ist der Umstand, daß am 12. Mai ein neuer (bereits der sechste) Laichplatz am nördlichen Ufer des Kanals zwischen Kilometer 3,5 und 4, also unweit der Brunsbütteler Schleuse, aufgefunden worden ist. Die an Algen abgesetzten Heringseier lagen in einem etwa 2 m breiten und 100 bis 120 m langen Streifen an der Böschung des Kanals in solcher Menge, daß es ein Leichtes war, Tausende mittels eines Kätscherstrichs aufzufischen. Außerdem wurden in unmittelbarer Nähe des Laichplatzes mit einem Planktonnetz viele Heringslarven gefangen. Unter den im Brunsbütteler Hafen mit Stellnetzen gefangenen Heringen waren volle und abgelaichte ziemlich gleichmäßig verteilt; ich zählte 28 Milchner und 24 Rogener. Am Abend des 14 Mai erschienen bei Königsförde (Kilometer 80) große Heringsschwärme, welche allmählich nach Westen vordrangen und sich durch Plätschern an der Oberfläche des Kanals bemerkbar machten. Die Untersuchung dieser Heringe, von denen bei hellem Mondschein 160 Stück in kurzer Zeit mit einem Treibnetz gefangen wurden, ergab, daß sämtliche Heringe laichreif waren. Am folgenden Tage hatten wir Gelegenheit, wie ehedem, so auch diesmal das Laichen der Heringe unterhalb Sehestedt bei Kilometer 76,5 zu beobachten. Die Verhältnisse waren für die Beobachtung an diesem Tage außerordentlich günstig; klares Wasser, heller Sonnenschein und absolute Windstille ermöglichten es uns, den Vorgang des Laichens reichlich 1½ Stunden vom Ufer des Kanals aus zu beobachten. Unter den auf dem Laichplatz gefangenen Heringen waren Milchner und Rogener ziemlich gleichmäßig verteilt; nur bei einem Zuge bestand der Fang aus zwei Drittel Rogener. In noch größerer Menge als auf diesem Laichplatz lagen die Heringseier unter Sehestedt (Kilometer 74—75), so daß dieser Laichplatz immer noch als der bedeutendste angesehen werden kann. Die größten Erträge bei der Heringsfischerei wurden im Schirnauer See erzielt, wo der Fang auf geschehene Anregung zum ersten Male auch mit Bundgarnen (Heringsreusen) betrieben wurde. Von diesen Geräten waren zwei unter Steinwehr und vier im Schirnauer See ausgestellt. Am besten bewährten sich die Schirnauer Bundgarne, während sich der Fang bei Steinwehr, so weit ich ermitteln konnte, wohl nur auf zirka 600 Wall belaufen hat. Im Audorfer See kam die geplante Bundgarnfischerei nicht zur Ausführung. Auch fiel der Fang mit der Wade dort nicht so günstig aus wie im vorigen Jahre, weil sich die Heringsschwärme im März meistens in der Fahrrinne des Kanals aufhielten und mit großer Eile direkt nach der Elbe durchgingen. Diesem eigenartigen Verhalten der Heringe ist es sicherlich zuzuschreiben, daß von den großen Heringsschwärmen, welche den Kanal auch in diesem Jahre bevölkerten, nur 15 677 Wall gefangen worden sind gegen 18 000 Wall im Frühjahr 1904."

Bewirtschaftung des Untermains. Dem von dem Unterfränkischen Kreisfischereiverein an das K. Bayer. Ministerium des Innern eingereichten Bericht, die Bewirtschaftung des Untermains während des Jahres 1905 betreffend, entnehmen wir folgende Angaben: Zur Besetzung von 28 Schonrevieren mit 43,000 Aalbrut, 7300 zweisömmerigen Karpfen und 2150 einsömmerigen Zandern einschließlich der Transportkosten und einer Zahlung von 150 Mk. an den Kreisfischereiverein von Oberfranken zur Bewirtschaftung der oberfränkischen Mainstrecke wurden 3244.20 Mk. aufgewendet. Um festzustellen, ob der Zweck, welcher durch diese Fischwirtschaft angestrebt wird, Hebung der Fischerei im Maine, bis jetzt erreicht wurde, wurde die Generalversammlung des „Fischer- und Schifferverbandes von Bamberg bis zur Landesgrenze", welche am 28. Januar in Marktbreit stattfand und Gewerbe-

fischer aus ganz Unterfranken zusammenführte, um eine Umfrage nach den bisherigen Resultaten zu halten, benutzt. Vor allem erklärte der Vorstand des Verbandes, Fischermeister Andreas Göß in Würzburg, daß die Ergebnisse der Aussetzung sehr gute seien, daß eine wesentliche Zunahme der Karpfen zu konstatieren sei und daß auch die Zander sich sehr gut entwickelten. Damit stimmen im wesentlichen auch die Einzelberichte der Obmänner überein, die in großen Zügen folgende sind:

1. Haßfurt: Karpfen von 3—4 Pfund ungefähr $1^1/_2$ Zentner gefangen, Brut noch wenig bemerkbar.

2. Schweinfurt: Viele große Karpfen gefangen, Brut nicht bedeutend. Zander sehr gut fortgekommen; 60—70 größere bereits gefangen; vermehren sich auch bereits, viele kleine Zander beobachtet.

3. Kitzingen: Karpfenaussetzung sehr gelungen, es werden viele Karpfen im freien Main gefangen; es wird viel Brut angetroffen. Fünf Zander zu 1—2 Pfund gefangen. Aale sehr gut fortgekommen.

4. Ochsenfurt: Es wurden im freien Main ziemlich viele Karpfen gefangen, viel Brut beobachtet. Ein Zander zu $^3/_4$ Pfund gefangen.

5. Randersacker: Karpfen haben sich sehr gut vermehrt, es wurden viele gefangen.

6. Würzburg (Stadtgebiet): Zanderaussetzung ist sehr zu begrüßen, schon zahlreiche Zander von 3, $2^1/_2$ Pfund und geringer gefangen, einer sogar von 4 Pfund. Karpfen kommen im freien Main vor.

7. Karlstadt: Viele Karpfen wurden im freien Main gefangen, junge Ware (das ist Brut) gibt es genug.

8. Gemünden: Karpfen wurden ziemlich gefangen, Brut sehr viel vorhanden.

9. Lohr: 100—150 Pfund Karpfen, im Einzelgewicht von 2—8 und 10 Pfund; Brut ziemlich beobachtet. Aale heuer weniger gut. Ein Zander zu 1 Pfund gefangen.

10. Marktheidenfeld: Ziemlich viele Karpfen zu 3—4 Pfund gefangen, viel Brut vorhanden.

11. Wertheim: Viele Karpfen gefangen im Gewicht von $1^1/_2$—8 Pfund. Auch Brut wurde beobachtet. Aale sind vorhanden.

12. Klingenberg: Einige Karpfen wurden gefangen. Brut nicht beobachtet.

13. Aschaffenburg: Die Karpfenaussetzung ergab gute Resultate, im Floßhafen wurden auf einmal $2^1/_2$ Zentner Karpfen im Gewicht von $1^1/_2$—5 Pfund gefangen, auch im freien Main; Brut auch vorhanden. Ein Zander zu 1 Pfund gefangen.

Diese Ergebnisse ermutigen, den eingeschlagenen Weg weiter zu gehen und die Fischwirtschaft auch in der Zukunft fortzuführen. Dies ist aber nur möglich, wenn auch in der Folge die gleichen Unterstützungen fließen wie seither.

Badische Bodenseefischereigenossenschaft. Die badische Bodenseefischereigenossenschaft hielt am Sonntag, den 4. März in Staad ihre Jahresversammlung ab. Die Mitgliederzahl beträgt zurzeit 98, eingetreten sind im letzten Jahre 17, ausgetreten (gestorben) 1. Gefangen und versandt wurden laut „Konstanzer Zeitung" 103 050 Pfund Fische, darunter zirka 110 000 Stück Blaufelchen, 70 Zentner Forellen und 15 Zentner Sandfelchen. Die Vorstandsmitglieder wurden sämtlich wiedergewählt.

Fischverkaufstag in Wien. Gleichzeitig mit der in Wien in den Hallen des städtischen Viehmarktes zu St. Marx stattfindenden Mastvieh-, Futtermittel- und Fischausstellung wird am Samstag, den 7. April lfd. Js., um 9 Uhr vormittags, in den Räumen der vorbezeichneten Ausstellung der diesjährige Fischverkaufstag abgehalten. Von 9 Uhr früh des bezeichneten Tages an werden dort für die Herren Händler und Produzenten besondere Beratungsräume zur Verfügung stehen. Die sich an dem Fischverkaufstag beteiligenden, schon tags vorher in Wien eintreffenden Herren werden gebeten, sich Freitag, den 6. April, um

halb 8 Uhr abends, im Fischrestaurant „Brusatti", Wien I., Schauflergasse 6, zu einer zwanglosen Zusammenkunft einzufinden. Um baldige Anmeldung der Teilnahme wird ersucht.

K. K. österreichische Fischereigesellschaft.

Die Austernproduktion und der Austernverbrauch. In dem Verein Berliner Kaufleute und Industrieller hielt Dr. L. Brühl vor kurzem einen Vortrag über „Schätze des Meeres", dem wir folgende interessante Daten entnehmen: In heutiger Zeit werden jährlich etwa acht Milliarden Austern auf der Erde verzehrt. Auf Berlin kommen jährlich rund 50 Millionen und es gibt Etablissements, in denen täglich bis 15 000 Austern verspeist werden. Paris aber hat einen Jahresverbrauch von 200 Millionen Austern und London gar einen solchen von einer halben Milliarde. Der Vortragende bemerkte, daß der früher mehrfach gemachte Versuch der Ansiedelung der Austern in der Ostsee jetzt endgiltig aufgegeben sei, da man sich von der Nutzlosigkeit überzeugt habe.

Das Königliche Museum für Meereskunde in Berlin. Das vor kurzem eröffnete Museum umfaßt folgende Abteilungen: 1. Die Reichsmarinesammlung; 2. die historisch-volkswirtschaftliche Sammlung; 3. die ozeanologische Sammlung und das Instrumentarium; 4. die biologische und Fischereisammlung. Letztere wird voraussichtlich auf das Publikum eine besonders große Anziehungskraft ausüben, denn hier sind die für den Menschen so begehrenswerten Schätze des Meeres ausgestellt und ihre Gewinnung durch Modelle und Originalgemälde von Professor Saltzmann veranschaulicht. Außer Tran, Fischbein und Fischmehl, Guano und Seevögelbälgen finden wir hier Gegenstände aus Walroß- und Pottwalzähnen, Schildpatt und Ziermuscheln, Perlmutter und Perlen, Edelkorallen, Schwämme und Bernstein. Auch die Delikatessen des Meeres, Austern, Hummer und Kaviar haben hier ihren Platz. Ueberall sind die Fenster mit Glasphotographien großen Formates geschmückt, welche die verschiedensten Fischereibetriebe zum Gegenstand haben. Im östlichen Vordersaal endlich sind die verschiedenen Fangarten der See- und Küstenfischerei in zahlreichen wirkungsvollen Zusammenstellungen erläutert. Eine besondere Sorgfalt ist hier auf die Art der Aufstellung verwendet worden. Die Meeresoberfläche ist stets durch blaugrüne, leicht gewellte Glasplatten dargestellt, in welche die Schiffe so eingefügt sind, daß man nicht nur den über Wasser befindlichen Teil sehen, sondern sich auch über die Vorgänge unter Wasser, die verschiedenen Methoden des Fanges mit dem Schleppnetz, mit treibenden Netzen, mit Angelleinen usw. in ausführlichster Weise orientieren kann. In der Mitte befindet sich die naturgetreue Wiedergabe der Kajüte eines Hochseefischewers. Allerhand Arten von Netzen und anderen Fanggerätschaften, Modelle der verschiedensten Arten von Fischereifahrzeugen und ihre Ausrüstungsgegenstände, Modelle von Fischerhäusern, Fischräuchereien usw. fesseln auch hier das Auge des Beschauers. Der Mangel an Raum verbietet es, hier Detailschilderungen zu geben.

Internationale Sportausstellung Berlin 1907. Unter dem Protektorate des Kronprinzen des Deutschen Reiches findet vom 20. April bis 5. Mai 1907 eine internationale Sportausstellung in dem neuerbauten Ausstellungspalast des Zoologischen Gartens zu Berlin statt, auf welcher auch der Fischerei- und sonstiger Wassersport vertreten sein wird. Die Platzmiete beträgt in der Ausstellungshalle für den Quadratmeter Grundfläche 35 Mk., für den Quadratmeter Wandfläche 25 Mk. in allen Räumen, und im Freien für den Quadratmeter Grundfläche 20 Mk. Die Einlieferung der Ausstellungsgüter hat in der Zeit vom 10. bis zum 17. April spätestens 6 Uhr nachmittags zu erfolgen. Interessenten erteilt das Kanzleramt des Deutschen Sportvereins Berlin NW., Mittelstraße 23 weitere Auskunft.

Auch ein Vorschlag. Ich habe mit vielem Interesse den Artikel „Ein Urteil des Reichsgerichts" gelesen. Ich glaube, jetzt steckt die Bürgermeisterei oder die Forstbehörde die erhaltene Fischereipachtvergütung in ihre Taschen und den Besitzern der an den Bach oder Fluß angrenzenden Wiesen 2c. wird mit Unrecht zugemutet, daß sie den Schaden tragen sollen, der ihnen durch das Betreten ihrer Wiesen entsteht. Meine unmaßgebende Meinung ist, daß die an den Fluß angrenzenden Ländereibesitzer die Hälfte der für die Fischereipacht erhaltenen Einnahmen erhalten sollten, in welchem Falle sie aller Wahrscheinlichkeit nach keine Schwierigkeiten dem Fischereipächter wegen des Betretens ihrer Ländereien machen würden.

Piscator.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII, Siebensterngasse 1.

Deutsches Reich. D. R.-Gebrauchsmuster. Klasse 45 h. Georg Liebe, Niedersedlitz bei Dresden. Auf einem Ständer verschiebbare, in das Wasser einzusetzende Heizlampe für Aquarien. — Klasse 45 h. Robert Fuhrmann, Ravensburg, Württemberg. Fischnetz mit Senkseil. — Klasse 45 h. Otto Christ, Ochsenhausen, O.-A. Biberach, Württemberg. Fischaufbewahrungskasten mit hochziehbarem Siebboden.

Patentanmeldungen. Einspruchsfrist bis 12. Mai 1906. Klasse 45 h. Joseph Friedrich, Habersdorf-Weidlingen, Niederösterreich. Transportgefäß für Fische und andere Wassertiere. — Klasse 45 h. A. 12 665. Künstlicher Köderfisch mit als Propellerschraube ausgebildeter Schwanzflosse. Georg Schmidt und Charlotte Adam, geb. Thiel, Königsberg i. Pr., Unterhaberberg 94. 18. Dezember 1905.

Oesterreich. Einspruchsfrist bis 15. Mai 1906. Klasse 45 e. Rückl Antonin, Glasfabrikant in Neu-Mitrowitz (Böhmen). Apparat zum Ausbrüten von Fischeiern und Auffütterung der Fischbrut. Das Zuflußwasser wird in die Rogenabteilung behufs Erzielung eines horizontalen Kreislaufes der hier eingeschlossenen Wassermasse durch seitlich in der Zwischenwand angeordnete Löcher eingelassen und entweicht durch den durchlöcherten, unter dem Niveau des den Apparat umgebenden Wassers befindlichen Laden nach unten.

Graf Anton Comello †. Am 4. März ist in Venedig Graf Anton Comello im Alter von 51 Jahren gestorben. Durch die Gründung der Fischerschule in Venedig, die nach wirtschaftlicher und technischer Verbesserung der Verhältnisse der italienischen Fischer strebt und welche eine Zeitlang unter seiner Leitung stand, sowie durch seine unermüdliche Tätigkeit, welche er zur Hebung der Fischerei in Italien entfaltete, hat er sich in seinem Vaterlande ein bleibendes und ehrendes Andenken gesichert.

VII. Vereinsnachrichten.

Bayerischer Landesfischereiverein.

Am Sonntag, den 18. März lfd. Js., vormittags 10½ Uhr, fand in dem Sitzungssaale des Bayerischen Landwirtschaftsrates die **Generalversammlung** des Bayerischen Landesfischereivereins für das Jahr 1905 statt. Dieselbe wurde von dem I. Präsidenten, Herrn Reichsrat Ernst Graf von Moy mit einer Begrüßung der zahlreich von hier und auswärts erschienenen Teilnehmer, insbesondere des Vertreters der K. Staatsregierung, Herrn K. Ministerialrat Keller, und des Vertreters des Deutschen Fischereivereins, Herrn Generalsekretär Fischer, eröffnet.

Die Versammlung hatte sich zunächst mit einer Satzungsänderung zu befassen. Die Geschäfte des Vereins haben einen derartigen Umfang angenommen und werden sich nach dem in Bälde zu erwartenden Inkrafttreten des neuen Wassergesetzes und des künftigen Fischereigesetzes so sehr mehren, daß es nicht möglich ist, dieselben mit den bisherigen Arbeitskräften zu erledigen.

Es wurde deshalb in Aussicht genommen, an Stelle des einen Schriftführers einen Generalsekretär aufzustellen, der aber nicht als bezahlter Beamter des Vereins, sondern als dessen Vorstandsmitglied fungieren und für die Besorgung der Geschäfte eine Remuneration beziehen soll. In dieser Weise wurde die Aufstellung eines Generalsekretärs einstimmig genehmigt und die dadurch notwendig gewordene Satzungsänderung einstimmig beschlossen.

Durch die Gründung des Kreisfischereivereins für Oberbayern, welcher am 1. Januar ds. Js. ins Leben getreten ist, wurde die Bestimmung in den Satzungen bezüglich des bisherigen Kreisausschusses für Oberbayern hinfällig und es wurde deren Streichung von der Versammlung beschlossen.

Zum zweiten Gegenstande der Tagesordnung erstattete der Schatzmeister des Vereins, Herr Scheffelmayer, den Bericht über die Jahresrechnung, welche in Einnahmen 31 324 Mk. 79 Pfg. und in Ausgaben 31 161 Mk. 95 Pfg. ergab. Dem Schatzmeister wurde auf Grund des Berichtes der Revisoren, daß die Kassaführung in jeder Beziehung in Ordnung sei, Decharge erteilt.

Es folgte die Feststellung des Etats für das Jahr 1906, welcher mit 22 079 Mk. 84 Pfg. in Einnahmen und Ausgaben bilanziert und nach den Vorschlägen des Referenten einstimmig genehmigt wurde. Die Abminderung des Etats gegen das Vorjahr erklärt sich daraus, daß alle Posten, welche auf die Tätigkeit des bisherigen Kreisausschusses für Oberbayern Bezug hatten, infolge der Begründung des oberbayerischen Kreisfischereivereins aus dem neuen Etat hinwegblieben.

Hierauf erfolgte die einstimmige Wiederwahl des I. Präsidenten, Herrn Reichsrat Graf Ernst

von Moy, des II. Präsidenten, Herrn Professor Dr. Hofer, der beiden Beisitzer, Herrn Kunsthändler Georg Aumüller und Herrn Rentier Eduard Bermühler, des Schriftführers, Herrn Privatdozenten Dr. Birkner und des Schatzmeisters, Herrn Bankbeamten J. Scheffelmaier. Als Generalsekretär wurde der bisherige Schriftführer, Herr Bezirkskommissär a. D. H. Büttner, einstimmig gewählt.

Zum fünften Gegenstande der Tagesordnung erstattete der Landeskonsulent für Fischerei, Herr Dr. Surbeck, Bericht über die Tätigkeit der Fischzuchtanstalt Starnberg, welche im abgelaufenen Jahre einen Umsatz von 3 297 000 Stück Eiern, 779 300 Stück Brut, 169 029 Stück Jährlingen, 4408 Pfund mehrjährigen Karpfen und Salmoniden und 7705 Stück mehrjährigen Schleien erzielte. Die Jahresrechnung ergab nach Abrechnung der nötigen Abschreibungen einen Gewinn von 28 Mk. 50 Pfg. Dem Kassier der Anstalt, Herrn Kaufmann Hugo Groß, wurde auf Grund des Revisorenberichtes, welcher allseitige Ordnung in Kassa und Rechnung konstatierte, Decharge erteilt.

Die Wahl der Mitglieder der Fischzuchtanstaltskommission ergab einstimmige Wiederwahl des Vorsitzenden, Herrn Dr. Surbeck, des stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Rentier Bermühler, der ordentlichen Mitglieder, Herrn Bankdirektor a. D. Gerlach und Herrn Bezirkskommissär a. D. Büttner und des außerordentlichen Mitgliedes Herrn Dr. Karl Heintz. An Stelle des verstorbenen außerordentlichen Mitgliedes Herrn Professor von Rümann wurde der Vorstand des Kreisfischereivereins für Oberbayern, Herr Baron von Riederer, gewählt.

Herr Professor Dr. Hofer erstattete nun Bericht über die in Aussicht genommene Feier des 50jährigen Jubiläums des Bayerischen Landesfischereivereins, welcher der älteste der deutschen Fischereivereine ist. Dieselbe soll unmittelbar vor der Tagung des Deutschen Fischereirates und des Deutschen Fischereitages, welche voraussichtlich am 8. und 9. Juni in Lindau stattfindet, abgehalten werden, damit den auswärtigen Delegierten zum Fischereirat und Fischereitag Gelegenheit gegeben werde, an der Festfeier dahier teilzunehmen.

Es folgte ein Beschluß über die Erhöhung des Gehaltes des Leiters der Fischzuchtanstalt Starnberg und darnach die einstimmige Annahme eines Antrages des Herrn Fürsten von der Leyen dahingehend, daß in einer Petition an das K. Staatsministerium des Innern und die beiden Kammern der dringende Wunsch ausgesprochen werden solle, daß das Fischereigesetz tunlichst im unmittelbaren Anschluß an das Wassergesetz den Kammern vorgelegt werden solle.

Der Vertreter der K. Staatsregierung, Herr Ministerialrat Keller, gab hierzu die Versicherung ab, daß das Fischereigesetz sicher komme; ob aber jetzt schon, in Verbindung mit dem Wassergesetz, lasse sich nicht sagen. Es seien an dem Gesetze, welches im Entwurfe fertig sei, noch einige Kürzungen vorzunehmen, welche Stadien es dann noch durchzumachen habe, lasse sich im Augenblicke nicht beurteilen.

Nachdem noch Herr Generalsekretär Fischer über die historische Entwicklung des Deutschen Fischereivereins, seine derzeitige und voraussichtlich künftige Organisation sehr interessante Mitteilungen gemacht hatte, wurde die Generalversammlung geschlossen.

Württembergischer Anglerverein.



Am 5. ds. Mts. wurde im Vereinslokal die Monatsversammlung abgehalten. Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden wurde der geschäftliche Teil erledigt (Fischofferten 2c.), darauf erhielt unser Mitglied Herr Th. Griesinger das Wort zum Vortrag über „Die in Württemberg vorkommenden Fischarten.“

Nach einer Einleitung führte der Redner die Arten (annähernd 50) auf, welche er auf die verschiedenen Oberämter verteilte. Das Ganze wurde hierauf in fünf Regionen getrennt: 1. Bodensee, 2. Donau, 3. Neckar, 4. Enz und 5. Bäche.

Das gut gewählte Thema, wie auch die Art und Weise des mit Humor gewürzten Vortrags sicherten Herr Griesinger die größte Aufmerksamkeit und den Dank der Anwesenden. — Im Anschluß versprach Herr Professor Dr. Klunzinger einen Vortrag über das Thema „Naturgeschichte und Entwicklung des Aales“ zu halten, der seinerzeit bekanntgegeben wird.

Schlesischer Fischereiverein.

Donnerstag, den 19. April 1906, vormittags 10 Uhr, findet in Breslau, im Hotel Monopol die erste diesjährige **Hauptversammlung** des Schlesischen Fischereivereins statt.

Tagesordnung: 1. Mitteilungen des Vorsitzenden. 2 Aufnahme neuer Mitglieder. 3. Wahl der Vertreter des Schlesischen Fischereivereins für den Deutschen Fischereirat. 4. Wahl zweier Revisoren zur Prüfung der Jahresrechnung pro 1906. 5. Jahresrechnung, Revisionsbericht, Dechargeerteilung pro 1905. 6. Haushaltungsplan (Voranschlag) pro 1906. 7. Jahresbericht des Geschäftsführers und Besprechung folgender Gegenstände: Gras- und Schilfnutzung an den Ufern der Fischgewässer; — Können Fische hören? — Tierische Gifte; — Ernährung des Karpfens; — Internationaler Fischereikongreß Wien 1905; — Erzeugung des natürlichen Fischfutters; — Die Reinhaltung der deutschen Gewässer; 8. Bericht über den XIII. Deutschen Fischereirat in Altona. Referent:

Herr Graf von der Recke-Volmerstein-Kraschnitz. 9. Einiges über den Forellenbarsch, nebst Demonstration lebender ein- und zweisömmeriger Fische. Referent: Herr Stadthauptkassenrendant A. Sendler, Schönau a. K. 10. Wasserwirtschaftliches. Referent: Herr Rechtsanwalt Dr. Riemann, Breslau.

Mecklenburgischer Fischereiverein.

Der Mecklenburgische Fischereiverein hielt am 25 Februar in Rostock unter Vorsitz des Herrn Regierungsrats Dr. Dröscher seine diesjährige **Generalversammlung** ab. Dem vom I. Vorsitzenden in sehr eingehender Weise gegebenen Jahresrückblick entnehmen wir folgendes:

Der Mecklenburgische Fischereiverein, im Jahre 1887 begründet, zählt zurzeit 210 Einzelmitglieder in beiden Mecklenburg und 32 korporative Mitglieder. Die Einnahmen des Mecklenburgischen Fischereivereins im Jahre 1905 beliefen sich auf 22 313.86 Mk. Die Ausgaben beliefen sich auf 18 213.52 Mk. Hiervon fielen auf Förderung der Fischerei in landwirtschaftlichen Kreisen zirka 2200 Mk., für Beschaffung von Fischeiern und Setzfischen zirka 3800 Mk. Der Verein hat im letzten Jahre der Küstenfischerei wieder besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Aufgegeben sind die Versuche, Lachs- und Forellenzucht durch Aussetzen von Brut zu fördern. Einzig eine Forellenzüchterei in der Warnow soll angelegt werden. Der Karpfenbesatz der Unterwarnow hat gute Erfolge gebracht. Eine Verkaufsvermittlung für Speisefische, die besonders Besitzern kleinerer Teiche dienen soll, wurde eingerichtet.

VIII. Personalnotiz.

Professor Arthur Feddersen,

Konsulent des Dänischen Fischereivereins und Redakteur der „Dänischen Fischerei-Zeitung"

ist am 27. Februar in Kopenhagen nach kurzer Krankheit, 71 Jahre alt, gestorben. Er war einer der Gründer des ganz Dänemark umfassenden Dänischen Fischereivereins und der eifrigste Förderer der Süßwasserfischkultur in Dänemark. Feddersen erfreute sich wegen seiner rastlosen Tätigkeit für die Hebung des Fischereigewerbes nicht nur in seinem Vaterlande, sondern weit über dessen Grenzen hinaus in allen für die Fischerei interessierten Kreisen nicht nur großer Wertschätzung, sondern auch persönlicher Beliebtheit. An allen während der vier letzten Jahrzehnte stattgefundenen Fischereiausstellungen und Fischereikongressen (Wien, Bergen in Norwegen, Berlin, Boulogne s. M., Petersburg usw.) hat er als Kommissär der dänischen Regierung teilgenommen. Außer zahlreichen volkstümlichen Schriften über den rationellen Betrieb der Fischzucht, besonders der Karpfenzucht und des Fischfanges, hat er wichtige Untersuchungen über die Naturgeschichte des Aales angestellt. Kurz vor seinem Tode gab er noch ein großes Werk: „Das Meer, seine Entdeckung und Eroberung" heraus. Auch die „Allgemeine Fischerei-Zeitung" betrauert in dem Verstorbenen einen langjährigen Mitarbeiter.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 13. (Herrn **H. D. K. B.** in L.) Ich besitze im Regierungsbezirk Schleswig in einem See die Gerechtsame der Korbfischerei auf Grund eines Kaufvertrags vom Jahre 1783. Dieser See ist durch ein Aalwehr an seinem Abfluß abgesperrt. Der Aalfang in diesem Wehr gehört meinem Nachbar. Wie weit muß ich mit meinen Körben rechts und links von dem Wehr entfernt bleiben? Und auf welchen Grundlagen müßten eventuell die Gerichte ihr Urteil sprechen, da das preußische Fischereigesetz über diese Frage nichts enthält?

Antwort. Eine auf Ihren Fall unmittelbar anwendbare gesetzliche Bestimmung gibt es unseres Wissens nicht. Sofern der erwähnte Kaufvertrag selbst keinen Aufschluß gibt, wie es scheint, oder eine seit unvordenklicher Zeit beobachtete bestimmte Art und Weise der Ausübung Ihres Fischereirechts in fraglicher Richtung sich nicht nachweisen läßt, werden die mit Entscheidung der Sache eventuell befaßten Gerichte sich lediglich auf den Standpunkt zu stellen haben, daß Sie bei Ausübung Ihres eigenen Rechts das Recht des Nachbarn nicht verletzen dürfen. Das ist nun aber

eine heikle Frage, ob eine Beeinträchtigung oder Schädigung des Aalwehrberechtigten herbeigeführt wird, wenn Sie mit Ihren Reusen rechts und links zu nahe an den Aalfang heranrücken. Diese rein tatsächliche Frage unterliegt lediglich sachverständiger Begutachtung.

Weshalb müssen, wenn Sie den ganzen See zur Verfügung haben, Ihre Reusen nun gerade vor dem Ausgang liegen? Man kann ein solches Recht freilich auf verschiedene Art ausüben, auch in einer für den Nachbar empfindlichen Weise, ohne gerade rechtlich verantwortlich zu werden.

Dr. Hn.

Frage Nr. 14. (Herrn **A. G.** in **G.**) Es wird angefragt, ob Erfahrungen über die Verwendung von ungenießbarem Backstein- oder Schweizerkäse zur Mastung von Karpfen vorliegen. Vielleicht kann uns aus unserem Leserkreise hierüber Auskunft gegeben werden.

Frage Nr. 15. (Herrn **P. H.** in **A.**) Anonyme Fragen sind wir nicht in der Lage zu beantworten.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 17. März. Die mäßigen Zufuhren der ersten Wochentage besserten sich erst am Freitag etwas auf. Das Geschäft blieb rege bei befriedigenden, teils hohen Preisen, die heute teilweise etwas niedriger waren.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	73–94	42–46	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500–675
Zander, unsort.	—	112–131	Russ. Lachs	" "	—
Barsche	80–85	40–62	Flundern, Kieler Ia	" Stiege	400–700
Karpfen	—	28–49	do. mittelgr.	" Kiste	300–400
Karauschen	—	—	Bücklinge, Kieler	" Wall	350–600
Schleie, groß	110	64–69	Dorsche	" Kiste	300–350
Bleie	40–59	31–45	Schellfisch	" "	400–600
Bunte Fische	37–72	29–43	Aale, große	" Pfund	110
Aale, mittel	—	—	Stör	" "	—
Lachs	—	150	Heringe	" Schock	500–900

Kralingsche Veer. Zufuhren und Preise vom 10. bis 16. März 396 Wintersalme zu 2 Mk. bis 2.85 Mk. per Pfund, außerdem 5 Maifische zu 4.20 Mk. bis 8.80 Mk. per Stück.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 22. März 1906.

Die Zufuhr in Karpfen war auch in den letzten Wochen bei im allgemeinen schwacher Nachfrage mäßig. Die durch die Fischversteigerung in der Zentralmarkthalle in umfangreicheren Posten fast täglich verkauften Karpfen waren überwiegend sehr große (4- bis 16-pfündige) Fische, deren Absatz sowohl der wenig gangbaren Größe als auch der geringen Lebensfähigkeit wegen ein schwerer war, worauf auch der sehr gedrückte Preis zurückgeführt werden muß.

In Schleien ist der Markt wenig verändert. Die Zufuhr ist nach wie vor gering, die Preise zeigen keine nennenswerte Schwankung. Kleine (Portions-) Fische sind besonders gesucht.

März	Karpfen:	Mark
8.	lebend, 10 er–20 er	67
9.	" 10 er–20 er	57–65
10.	" 10 er–20 er	53–64
10.	tot	55
13.	lebend, 10 er–30 er	52–63
14.	" 10 er–30 er	55–56
15.	" 10 er–30 er	54–67
16.	" 10 er–30 er	48–55
17.	" 10 er–30 er	40–52
20.	lebend, 10 er–30 er	46–56
22.	tot	51–52

März	Schleie:	Mark
8.	lebend, unsortiert	100
9.	tot	60–64
17.	lebend, groß	110
21.	" "	99
22.	" "	108–118
22.	tot	92

Regenbogenforellen=Eier

bester Qualität billig abzugeben. Probesendung.

H. Ahlers, Fischzüchter, **Jesteburg** (Lüneburg).
Telephon 2.

Für das Fischgut Wasserburg in Seligenstadt bei Hanau a. M. wird ein unverheirateter

Fischmeister

gesucht. Derselbe muß selbständig die einschlägigen Arbeiten übernehmen und die Forellenzucht gründlich verstehen. Gehalt zunächst 80 Mk. pro Monat bei freier Wohnung, Heizung und Licht.

E. Schlitte, Seligenstadt, Hessen.

Ein verh. Mann, 42 J., bis jetzt noch im Besitze eines Geschäftes, z. Z. w. Verk. desselben in Unterhandlung, **sucht** bei Gelegenheit als angehender

Fischmeister

(Volontär) Lebensstellung, möglichst Süddeutschland. Derselbe ist seit Jahren Fischereipächter und hat zwei Fischereilehrkurse mitgemacht.

Gefl. Offerten unt. A. K. Nr. 10 beförd. die Expedition dieses Blattes.

Fischmeister,

der in der Fluß- und Bachfischerei, sowie Salmonidenzucht, Fang aller fischereifeindlichen Tiere und allen Netzarbeiten gründlich erfahren ist, **sucht baldigst sichere Stellung.** Gute Jahreszeugnisse stehen zur Verfügung. Zuschriften unter „Tüchtige Kraft Nr. 2" beförd. die Expedition dieses Blattes.

Fischerbursch,

solide und fleißig, der auch landw. Arbeiten versteht, gesucht.

Fischzucht Marienthal
bei Dallau (Baden).

---

500 000

beste Regenbogenforelleneier

sollen ganz billig unt. Garantie verkauft werden. Anfr. u R. 48 a. d. Exped dieser Zeitung.

Fischzucht Heidelsheim (Baden),
J. Trautwein,

hat billigst abzugeben **500 000 angebrütete Eier der Regenbogenforelle,** sowie **Brut** der **Bach- u. Regenbogenforelle** von 4—5 jährigen Mutterfischen. Lebende Ankunft garantiert.

Tüchtiger Arbeiter,

verheiratet, **findet sofort dauernde Beschäftigung** bei guter Bezahlung, freier Wohnung, Gartenland, in einer **Fischzucht** i. Süddeutschland. Handwerks- oder landw. Arbeit muß zeitweilig mitgemacht werden.

Briefe unter L. W. 77 befördert die Exped. dieser Zeitung.

Gesucht Mitte Juli f. e. Privatsee i. d. Schweiz **moralisch zuverlässiger junger Fischer,** der in der Gesamtfischerei bewandert, etwas von Fischzucht versteht und der Entenjagd vertraut, sowie Netzarbeiten macht. Solche, welche in Gartenarbeit etwas bewand., erhalt. d. Vorzug. Offert. m. Lohnansprüche u. Referenzangabe an

F. Mawick, Moosseedorf, Bern.

Beste

Bachforellen-Eier oder -Brut

(50 000) hat billig abzugeben

Domsch, Burkersdorf, Bez. Dresden.

Fischereianlage-Verkauf.

Sehr günstige Gelegenheit zur Erwerbung einer schönen und großen Fischzuchtanlage ist geboten. Die Anlage ist in der Nähe von München, 5 Minuten von der Bahnstation entfernt. Es sind bereits 14 größere und kleinere Forellenweiher mit vielen starken Quellen vorhanden.

Einem tüchtigen Mann wäre hier eine sichere und angenehme Existenz geboten.

Offerten unter B. Nr. 30 an die Exped. der „Allgem. Fischerei-Zeitung", München erbeten.

---

60 000 Stück zweisömmerige

Schleien,

10—13 cm lang, zu Mk. 50.— pro 1000 Stück, hat abzugeben. Für größere Posten Gebote erwünscht.

Zuckerfabrik Böblingen
(Württemberg).

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 8. Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

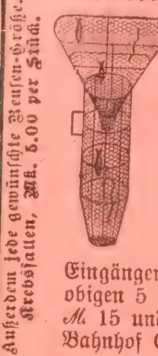
Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.



Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à *M.* 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à *M.* 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à *M.* 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à *M.* 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à *M.* 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à *M.* 9, *M.* 10, *M.* 12, *M.* 15 und *M.* 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Große, gesunde

Setzlinge aller Forellenarten,

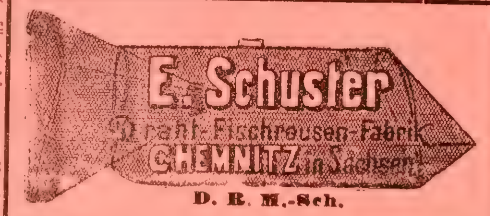
sowie **Brut**;

Eier der Regenbogenforelle,

nur von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, gibt in jedem Posten lt. Spezialofferte jetzt ab

Fischgut Seewiese

bei Gemünden am Main.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische Reusen**, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.

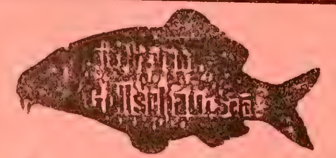
Fressf. Brut,

1 Million Bachforellen,
300 000 Bachsaiblinge,
500 000 Regenbogenforellen,
100 000 Meerforellen

unter Garant. f. leb. Ank. abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt

Ueberlingen am Bodensee.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

präm. auf all. besch. Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität einsömmerige

Karpfen u. Schleie,

Galizier Rasse. Weidenstecklinge der salix viminalis. Preisliste umsonst und portofrei zu Diensten.

Beste, kerngesunde, einsömmerige Galizier

Spiegelkarpfen

und

einsömmerige Schleie

gibt ab zur Frühjahrslieferung

Graf Rothkirch'sche Verwaltung

Bärsdorf-Trach, Station Arnsdorf O.-L.

---

500 000 Regenbogenforelleneier,

30 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

5000 Pfund Portionsforellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht

Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt,

Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich

---

Graf Harrach'sche

Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 8. **München,** den 15. April 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Im Vollzug des vom Landrat von Oberbayern am 10. November 1905 gefaßten Beschlusses gelangt die Stelle eines **Kreiswanderlehrers für Fischzucht** zur erstmaligen Besetzung. Die Dienstaufgabe desselben besteht im allgemeinen in der Hebung von Fischerei und Fischzucht im Regierungsbezirke Oberbayern, in der Abhaltung von Vorträgen und Kursen, in der Erstattung von Gutachten an Behörden und in der Beratung der Fischereiinteressenten.

Mit der Stelle ist ein Anfangsgehalt von 2280 Mk., eine jährliche Zulage von 360 Mk., sowie ein Reiseaversum von 1500 Mk. und ein Regieaversum von 100 Mk. jährlich verbunden.

Bewerbungen sind mit dem Nachweis entsprechender praktisch-technischer Ausbildung und

genügender wissenschaftlicher Befähigung bis **längstens 20. April 1906** bei der Kgl. Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, einzureichen.

II. Bekanntmachung.

Hierdurch beehre ich mich das vorläufige Programm für den **XIV. Deutschen Fischereirat** und die **Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins** in Lindau, sowie die sich daran anschließenden Sitzungen und sonstigen Veranstaltungen bekannt zu geben:

Freitag, den 8. Juni 1906, nachmittags $3^1/_2$ Uhr, Sitzung des Vorstandes des Deutschen Fischereivereins, daran anschließend Sitzung des Gesamtausschusses. Abends 8 Uhr Begrüßungsabend im „Schützengarten".

Sonnabend, den 9. Juni 1906, vormittags 9 Uhr, XIV. Deutscher Fischereirat. Nachmittags gegen $1^1/_2$ Uhr gemeinsames einfaches Mittagessen im Hotel Reutemann. Nachmittags $3^1/_2$ Uhr Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins und Bodenseefischereitag. Abends $7^1/_2$ Uhr Festessen im „Bayerischen Hof".

Sonntag, den 10. Juni 1906, Dampferfahrt auf dem Bodensee nach der Insel Mainau, Arbon, Bregenz 2c. Abends Rückkehr nach Lindau, hier Hafenbeleuchtung, geboten durch die Stadt Lindau und Gartenfest im „Schützengarten".

Montag, den 11. Juni 1906, vormittags, auf gütige Einladung des Vorsitzenden des Badischen Fischereivereins, Herrn Professor Dr. Gruber, Besichtigung der Gruber'schen Besitzung Lindenhof bei Lindau und einfaches Frühstück. Nachmittags und folgende Tage Ausflüge.

Die sämtlichen Sitzungen, mit Ausnahme der Hauptversammlung und des Bodenseefischereitages, welche im Theatersaale abgehalten werden, finden in dem von dem Magistrat der Stadt Lindau gütigst zur Verfügung gestellten Rathaussaale statt.

An die Herren Mitglieder des Vorstandes, des Gesamtausschusses des Deutschen Fischereivereins und an die Herren Delegierten zum Fischereirat ergehen noch besondere Einladungen.

Die Wohnungsbestellungen können durch die Geschäftsstelle des Deutschen Fischereivereins, welche hierüber noch ein besonderes Rundschreiben an die Herren Vorstands- und Gesamtausschußmitglieder, sowie an die Herren Delegierten zum Fischereirat richten wird, bewirkt werden. Es ist bereits die erforderliche Anzahl von Zimmern in den Hotels von Lindau, in der Preislage von Mk. 1.50 bis Mk. 5.— für das Bett, seitens des Deutschen Fischereivereins belegt worden.

Berlin, im April 1906.

Der Präsident des Deutschen Fischereivereins.

gez. Dr. Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeldt.

III. Erste Anleitung zur Fütterung der Salmoniden.

Infolge zahlreicher Anfragen an die Redaktion dieser Zeitschrift „Wie man am besten Fische füttert" sehen wir uns veranlaßt, so wie wir im vorigen Jahre eine Anleitung zur Fütterung von Karpfen gegeben haben, an dieser Stelle die Fütterung der Salmoniden zu besprechen.

Die Fütterung der Brut ist die schwierigste Aufgabe, welche der Fischzüchter zu bewältigen hat. Es treten hier dieselben Gefahren auf, mit welchen wir bei der Ernährung unserer Säuglinge zu kämpfen haben, welche ja auch bekanntlich, wenn sie nicht mit Muttermilch ernährt werden, sondern auf Ersatznahrung angewiesen sind, infolge von Darmkatarrhen oder anderweitigen Erkrankungen massenhaft sterben. Wenn wir uns die Erfahrungen zu Nutzen machen, welche bei der Säuglingsernährung gemacht worden sind, so müssen wir auch für die Brutfütterung verlangen:

1. Daß das Futter nur in stets tadellos frischem Zustande verabreicht wird, 2. daß das Futter nur in einer leicht verdaulichen Form gegeben wird, 3. daß die chemische Zu-

sammensetzung des Futters allen den zahlreichen Bedürfnissen genügt, welche das Fischchen zum Aufbau des Blutes und seiner verschiedenen Gewebe benötigt.

Von diesen Gesichtspunkten aus wollen wir nun die verschiedenen Futtermittel, welche bei der Brutfütterung in Frage kommen, näher betrachten.

Ohne Zweifel genügt allen vorher aufgestellten Bedingungen das lebende Futter. In der freien Natur ernährt sich die junge Salmonidenbrut von mikroskopisch kleinen Tieren, so namentlich von Insektenlarven, das heißt den Larven der Eintagsfliegen, der Frühlings- und Köcherfliegen, den Larven gewisser Mücken, zum Beispiel der Kriebelmücken, ferner von kleinen Krebschen, insbesondere jungen Flohkrebschen und anderen Tierchen, welche in Forellenbächen zwischen den Steinen am Grunde und am Ufer an den Pflanzen sich aufhalten.

Würden wir in der Lage sein, der jungen Brut von diesem Naturfutter genügende Mengen zu verschaffen, so wäre das Problem der Brutfütterung gelöst. Allein trotz all der zahlreichen Versuche, welche bisher angestellt worden sind, um lebendes Naturfutter künstlich in Massen zu züchten, ist es seither doch noch nicht gelungen, dieses Futter in genügender Menge und zu allen Zeiten zur Verfügung zu haben. Immerhin spielt dasselbe aber in der Brutfütterung eine so große Rolle, daß wir die Methoden zur Erzeugung von Naturfutter kurz besprechen müssen.

Für die Salmonidenfütterung steht ohne Zweifel die künstliche Zucht von Flohkrebsen an der Spitze. Denn von allen lebenden Futtertieren, die für die Forellen und ihre Verwandten in Frage kommen, ist der Flohkrebs in seiner Fortpflanzung am wenigsten von der Temperatur abhängig und kann daher selbst zur Winterszeit oder in den kalten Frühjahrsmonaten gezüchtet werden.

Der gemeine Flohkrebs hat sich als normaler Bewohner der kühlen Forellenbäche so sehr an die niedere Temperatur des Wassers angepaßt, daß er sich zu allen Zeiten des Jahres fortpflanzt. Will man denselben massenhaft vermehren, so eignet sich hierzu am besten die Anlage von kleinen bis zu 1 m breiten und etwa 20—30 cm tiefen Gräben, welche von Zeit zu Zeit, zum Beispiel in Entfernungen von 5 m kleine Ausbuchtungen von einigen Quadratmetern Oberfläche haben sollen. Diese Gräben werden mit Wasserpflanzen, insbesondere mit Brunnenkresse stark bepflanzt und durch dieselben ein kräftiger Wasserstrom geleitet.

Die Flohkrebse ernähren sich gerne von Fleischabfällen; man wirft somit in die Gräben zerkleinerte Schlachthausabfälle in feiner Verteilung, hütet sich aber vor einem „zuviel", da starke Fäulniserscheinungen in diesen Gräben vermieden werden müssen. Der Flohkrebs des Forellenbachs ist sehr sauerstoffbedürftig und verträgt durch Fäulnis verunreinigtes und sauerstoffarmes Wasser schlecht.

In diesen Gräben setzt man nun aus einem Forellenbach Flohkrebse ein, welche man mit einem Kescher darin gesammelt hat. Sie werden sich hier nach einiger Zeit so massenhaft vermehren, daß man daraus sehr viel Brutfutter entnehmen kann. Natürlich sind für die Brut nur die allerkleinsten, jungen Flohkrebse brauchbar; man muß daher den Inhalt des Keschers, mit dem man die Flohkrebsgräben abgekeschert hat, durch ein Drahtnetz durchsieben, durch dessen Maschen nur etwa die 1 mm großen Jungen durchgehen, wenn man die erste Brut damit aufziehen will.

Mit dem Heranwachsen der Brut kann man naturgemäß auch die etwas älteren und größeren Tiere verfüttern, während die erwachsenen Flohkrebse sich besser für die Sömmerlinge und heranwachsenden Jährlinge eignen.

Es gibt Fischzuchtanstalten, welche derartige Flohkrebszuchten in großem Umfange angelegt haben und ihre gesamte Brut, ja sogar die Jährlinge ausschließlich mit Flohkrebsen ernähren. Wo in der Nähe von Brutanstalten natürliche, von kühlem Wasser durchströmte Gräben vorhanden sind, da pflegen auch in der Natur schon so viele Flohkrebse vorhanden zu sein, daß es lohnend ist, dieselben ebenso wie Forellenbäche nach Brutfutter zu durchsuchen.

Auf alle Fälle ist aber die Anlage derartiger Aufzuchtsgräben für Flohkrebse nicht überall durchführbar und das Aufsuchen und Sieben dabei ist zeitraubend und umständlich. So sehr man daher die Anlage von Flohkrebszuchten auch empfehlen kann, so wird man allgemein damit aus den genannten Gründen leider nicht auskommen.

Wesentlich abhängiger von äußeren Bedingungen als die Flohkrebszucht erweist sich die Aufzucht von Daphniden und Hüpferlingen, das heißt jenen meist mikroskopisch kleinen Krebstierchen, die ihrer Größe nach besonders geeignet wären, von Jungbrut aufgefressen zu werden. Diese Tierchen kommen von Natur aus in Forellenbächen nur spärlich vor, da sie im allgemeinen höhere Temperaturen verlangen. Sie finden sich in unseren Gewässern massenhaft nur während der warmen Jahreszeit vor und pflanzen sich im wesentlichen massenhaft auch nur um diese Zeit fort, während sie in den kalten Wintermonaten meist in Ruhezuständen verharren.

Ausgenommen von dieser Regel sind lediglich die großen und tiefen, im Winter nicht zufrierenden Seen, in welchen die genannten Krebschen das ganze Jahr über vorhanden sind, obwohl sie auch hier während der kalten Wintermonate erheblich spärlicher auftreten. Wer das Glück hat in der Nähe solcher Seen zu wohnen, kann sich diese Tierchen jederzeit auch als Brutfutter verschaffen, indem er mit einem feinen Gazenetz fischt und zwar am zweckmäßigsten während der Dunkelheit etwa eine Stunde nach Sonnenuntergang. Die genannten Tierchen haben nämlich in Seen die Gewohnheit angenommen, zur Nachtzeit sich massenhaft an der Oberfläche des Wassers zu sammeln, während sie sich am Tage nach der Tiefe zu zerstreuen. Fänge, die in der Dunkelheit gemacht werden, sind aus diesem Grunde sehr viel ergiebiger. An Seen, welche im Winter zufrieren, ist dagegen auf eine gute Ausbeute nur vom Monat Mai ab zu rechnen, das heißt, wenn es für die Aufzucht der Brut meist schon zu spät ist.

Die künstliche Zucht von Daphniden und Hüpferlingen ist schon oft in der Praxis durchgeführt worden. Sie besteht darin, daß man kleine Teiche von etwa 2 qm Oberfläche und $^1/_2$ bis $^3/_4$ m Tiefe anlegt, die Teiche am Grunde mit Dünger von verschiedenen Tieren beschickt, darüber etwa handhoch Gartenerde streut und nun mit dem Gazekescher Muttertiere aus irgend einem Tümpel und Teich einsetzt. Aus dem Dünger entwickeln sich sehr viel Urtierchen, ferner auch einzellige Algen, welche den Krebsen zur Nahrung dienen und wenn das Wasser in den Gräben sich stark erwärmt, das heißt auf etwa 20° und darüber kommt, so kann die Entwicklung der Krebschen so rapide werden, daß in wenigen Wochen das Wasser der Gräben geradezu von einem Tierbrei wimmelt und eine reiche Ausbeute an Brutfutter liefert.

Allein, wie bereits bemerkt, hängt die Fortpflanzungsgeschwindigkeit dieser Tiere so sehr von der Temperatur ab, daß es nicht gelingt, schon im Februar oder März auf diese Weise große Massen von Daphniden zu erzielen. Man hat daher empfohlen, statt der Erdgräben, Petroleumfässer in ähnlicher Weise zu behandeln und sie in Stallungen mit gleichmäßiger Wärme aufzustellen, allein hier ist die Ausbeute im Verhältnis zu dem engen Raume der Fässer doch eine sehr geringe und das ganze Verfahren auch recht umständlich. Jedenfalls hat sich die Methode der Daphnidenzuchten in der bisherigen Form noch nicht einbürgern können und das wird auch in Zukunft so bleiben, wenn es nicht gelingt, Daphniden zu finden, welche bei guter Ernährung sich auch während der kalten Monate rasch in engen Räumen fortpflanzen.

Das gleiche, was wir von den Daphniden und Hüpferlingen gesagt haben, gilt auch von den Insektenlarven. Auch diese entwickeln sich in künstlich angelegten Tümpeln, die mit Dünger beschickt sind, massenhaft, aber nur während der warmen Monate und besonders stark auch nur solange sonniges Wetter herrscht. Das rührt daher, daß die Insekten nur bei Sonnenlicht massenhaft schwärmen und ihre Eier in das Wasser ablegen, während sie sich bei regnerischem kalten Wetter verkriechen.

Die künstlich erzeugten Insektenlarven, zu denen wir auch die Fliegenmaden zu zählen haben, können daher massenhaft in den ersten Monaten des Jahres, wenn wir gerade das Brutfutter bedürfen, auch nicht beschafft werden. Eine größere Rolle spielt die Madenerzeugung dagegen während der Sommermonate bei der Aufzucht der Jährlinge, worauf wir später zu sprechen kommen werden.

Hiermit sind wir am Ende unserer Kunst, lebendes Futter zu erzeugen.

Aus der vorstehenden Besprechung geht hervor, daß wir allenfalls unter günstigen Verhältnissen an einigen Orten Flohkrebse als Brutfutter zur rechten Zeit und in genügender Menge produzieren können, daß aber im übrigen die anderen hier in Frage kommenden Futtertierchen sich massenhaft erst dann beschaffen lassen, wenn es für die Brutfütterung bereits zu spät ist. Wir sind daher unter den gegenwärtigen Verhältnissen unbedingt auf Kunstfutter angewiesen, namentlich wenn es sich darum handelt, einigermaßen größere Mengen von Brut aufzufüttern.

Als Kunstfutter sind zahlreiche Stoffe bisher empfohlen worden, so insbesondere fein vermahlenes Fleisch von Fischen oder Säugetieren, ferner Leber, Hirn, Milz, Fischeier, das Mehl von Eintagsfliegen, Garneelen und anderen Tieren, ferner Milchprodukte, namentlich das Kaseïn, das heißt der Käsestoff oder Quark (Topfen) und anderes mehr.

Wir wollen diese Futtermittel unter Zugrundelegung der eingangs erwähnten Voraussetzungen für die Brauchbarkeit des Futters der Reihe nach besprechen.

1. Die Milz. Wir stellen mit voller Absicht die Milz an die Spitze, denn nach den praktischen Erfahrungen zahlreicher Fischzüchter sowohl, wie nach wissenschaftlichen Untersuchungen, wie sie in der Biologischen Versuchsstation zu München angestellt worden sind, erweist sich die Milz ohne Zweifel als das beste Brutfutter. Die Milz besitzt namentlich die Fähigkeit, ihrer chemischen Zusammensetzung entsprechend, der Brut alle diejenigen Stoffe zu liefern, welche sie zum Aufbau ihres Körpers nötig hat. Ohne Zweifel liegt das besonders in dem hohen Blutgehalte der Milz. Die Milz hat ferner die außerordentlich angenehme Eigenschaft, daß sie eine gewisse Klebrigkeit und Zähigkeit besitzt, welche es verhindern, daß die einzelnen Teilchen derselben im Wasser auseinander fahren und sich zerstreuen. Diese Eigenschaft spielt bei jedem Futter eine sehr große Rolle und wir werden sehen, daß wir andere Futtermittel, welche dieselbe von Natur nicht besitzen, erst besonders präparieren müssen, damit das Futter nicht zu stark streut, wodurch einmal viel Futter verloren geht, andererseits aber auch durch faulende Futterreste, Krankheitskeime in ihrer Entwicklung begünstigt und massenhaft vermehrt werden können. Endlich ist die Milz überall leicht zu beschaffen.

Bei der Fütterung der Milz an die junge eben freßfähig gewordene Brut verfährt man zweckmäßig folgendermaßen:

Die Milz — ganz gleich von welchen Tieren, ob von Rindern, Kälbern, Schweinen, Schafen oder Pferden 2c. herrührend — wird in Scheiben geschnitten und die Scheiben werden mit einem stumpfen Messer ausgeschabt. Hierbei erhält man einen wie Blut aussehenden klebrigen Brei, welcher verfüttert wird, während die zurückbleibenden Fasern zur Brutfütterung ungeeignet sind und nur den größeren Fischen gegeben werden sollen. Der breiige Inhalt wird nunmehr direkt in die Brutapparate oder wenn die Fische in Rinnen gehalten werden, auf den Boden der Rinnen in kleinen, nußgroßen Partien eingestreut. Die Fischchen sammeln sich um diese Häufchen und zupfen dieselben bis auf die letzten Reste ab. Erst wenn alles Futter auf diese Weise aufgefressen ist, wird wieder frisches Futter eingestreut und so Tags über etwa drei- bis viermal gefüttert.

Vielfach ist es auch üblich, um die Milz mehr zu verteilen, daß man dieselbe auf kleine Porzellanscherben streicht, es sind auch unglasierte, gewöhnliche tönerne Blumentöpfe empfohlen worden, die an der Oberfläche, soweit sie unter Wasser sind, mit Milz bestrichen werden. Andere Fischzuchtanstalten haben feine Drahtsiebe in kleinen handgroßen Rähmchen verwendet, auf die Drahtsiebe die Milz aufgestrichen und die Rahmen schräge in die Brutapparate oder in die Brutrinnen eingesetzt.

Alle diese Methoden sind von untergeordneter Bedeutung. Das Wichtigste ist die Milz selbst. (Fortsetzung folgt.)

IV. Eine Methode zur Zandererbrütung.

Von B. Ritter-Deggendorf.

In einer Broschüre über künstliche Huchen-, Hecht- und Zanderzucht hat der Verfasser ein neues Verfahren für die künstliche Befruchtung der Zandereier veröffentlicht, welches sich

in der Praxis jahrelang gut bewährt hat und wir daher auch weiteren Kreisen bekannt machen wollen:

Der Zander wird vom Laichplatz weggefangen. Schwer glückt es, laichreife Weibchen zu erbeuten. April-Mai findet das große Streifen beider Gattungen statt. Soll die Sache glücken, so muß alles Erforderliche gut vorbereitet sein. Ein Mann faßt das Männchen mit der Linken hinter dem Kopfe, die Rechte stützt am Bauche den Fischkörper, rasch ergreift der Gehilfe mit über die Rechte geschlagenem Leintuch den Schwanz, die halbflache Porzellanschüssel steht schon bereit und nun strömt im Bogen die Milch, dann langsam tropfenweise; dem ersten folgen vier, fünf weitere, oft zehn Männchen, bis das Quantum reicht.

Dann folgt das Weibchen, nicht über die Schüssel, sondern über ein nasses, 25 cm breites, 110 cm langes Gazeband gehalten, die ausströmenden Eier durch Führung des Fischkörpers von einem Ende des Bandes zum andern gut verteilend. Rasch sind etwa übereinander liegende Eier mit feinem nassen Haarpinsel über die Fläche geordnet und schon hat der Begleiter das vier- bis fünffache Wasserquantum der Milch zugesetzt und verrührt. Langsam gleitet nun das Gazeband (Eilage abwärts gekehrt) zwei- bis dreimal durch die Mischung, ohne seitlich oder am Boden zu schleifen, um, wieder gewendet, nochmals durch die Flüssigkeit geführt zu werden, öfter gesenkt und gehoben, gleichsam filtrierend. Mit kleinster Brause oder Zerstäuber wird der Rest der Mischung über die Eilage gegeben. Hierauf wird das Band im Brutkasten (200×60×28 cm) gleichmäßig gespannt — zwei Paare Bänder in je einem Kasten.

Im Gegensatz zur Huchenbrütung geht die Eierentwicklung von Hecht und Zander im stehenden oder doch unmerklich bewegten Wasser (12 bis 18° R.) vor sich. Meine Anstalt hat zu diesem Zwecke eine gut besonnte Bucht am Bache geschaffen und hierin die erwähnten tragbaren Kästen eingestellt. Gegen direktes Sonnenlicht und Käfer-, Larvenfeinde sind die Kästen mittels Holzdeckel zu schützen. Stellt sich die erforderliche Wasserwärme nicht ein, so transferiert man die Kästen in einen heizbaren Raum und gießt täglich zweimal erwärmtes (18° R.) Wasser zu. Nach vier bis zehn Tagen sind die Eier, die nunmehr ihre Klebekraft verloren, in kleinen Gazebeuteln zwischen Moos in einer Kiste mit Sägmehl oder Häckselfüllung versandfähig. Sie können jetzt auf Gaze oder feinsten Drahtgeweben erbrütet werden. Stellt sich Pilzbildung ein, so entfernt man die kranken Eier und gibt bis 20° R. warmes Wasser dreimal täglich.

Starke Wucherungen an den Eiern bekämpft man durch höher temperiertes Brutwasser und öfteres Lüften, das ist Heben aus dem Wasser.

Nach 14 bis 16 Tagen schlüpft die winzige Brut. Jetzt soll das Wasser mäßig bewegt sein. Mit dem Versand und der Aussetzung kann nach vier bis acht Tagen begonnen werden. Dahier erfolgt die Aussetzung der Brut spätestens zehn Tage nach dem Schlüpfen in 200 m langen 130 cm breiten Gräben, die über Winter trocken liegen und mit Kuhmist, verwestem Erlenlaub gedüngt sind. Mit Bachwasser bespannt man die Gräben drei bis vier Tage vor Besetzung bei einem Zufluß von fünf bis zehn Liter in der Minute; mit dem fortschreitenden Alter erhöht sich auch das Wasserquantum. Sobald Laich von Rotaugen, Karpfen, Schleien zu haben ist, streut man diesen in die Gräben. Elterntiere dieser Fischgattungen beizusetzen, ist nicht ratsam, da diese die winzige Brut aufschlürfen. Vor der Bespannung sind verschiedene Wassergräser einzubringen, hinter denen die Brut sich versteckt. Der Frosch ist zu bekämpfen. Dieses Verfahren bürgt für die größte Setzlingsausbeute, immerhin betragen die Verluste im Herbste zirka 50%, was wohl im Kanibalismus der Arten seine Begründung findet.

Statt direkt auf Gaze kann die Befruchtung auch nach der bei den Salmoniden gebräuchlichen vorgenommen und dann die Eier sofort auf Wachholderzweige, Holzwolle, Gaze, Moos verteilt werden. Die erste Methode hat jedoch manches für sich, sie ist einfacher, übersichtlicher und darum sicherer.

V. Zum Lachsfang in der Weser.

In der am 19. März dieses Jahres abgehaltenen Hauptversammlung des Casseler Fischereivereins machte der Geheime Regierungsrat, Herr Professor Dr. Metzger-Münden folgende interessante Mitteilungen über den Lachsfang in der Weser:

„Der Lachsfang auf der Weserstrecke Hameln-Elsfleth war 1905 günstiger als im Jahre zuvor. Im Jahre 1904 wurden 3322 Lachse mit einem Durchschnittsgewichte von 10,15 Pfund, im Jahre 1905 dagegen 5010 mit einem Durchschnittsgewicht von 11,09 Pfund, somit 219 Zentner mehr gefangen.

Der Aufstieg von Lachs war in der ersten Hälfte des Jahres sehr gering. Im Januar und Februar kein Fang, von März bis Ende Mai 180 und im Juni 366 Stück. Das Maximum des Aufstiegs fiel, wie in den meisten Jahren, in den Monat Juli, der allein über 44 % des gesamten Jahresfangs lieferte. Im August ging der Fang auf 1121 Stück zurück (= 24 %) und im September bis zum Schlusse der Fangsaison auf 300 Stück (= 6 %). Der in die verbotene Fangzeit fallende Herbstaufstieg war gleichfalls recht günstig und gestaltete sich besonders lebhaft an einzelnen Tagen im letzten Drittel des Oktober und im ersten Drittel des November. Der Gesamtfang während der verbotenen Fangzeit (es wurde bei Hameln vom 20. Oktober bis 15. Dezember auf Laichlachse gefischt) beträgt etwa 16 % des Jahresfanges. Hiervon kamen für die künstliche Lachszucht 321 weibliche und 382 männliche Fische zur Verwendung und wurden davon reichlich drei Millionen befruchtete Eier gewonnen. Dies sind sprechende Zahlen, sprechend besonders für diejenigen, welche immer noch den Nutzen und die Notwendigkeit der künstlichen Lachszucht in Frage stellen. Der Prozentsatz von unbefruchtet gebliebenen Eiern ist bei der künstlichen Lachszucht bedeutend geringer als beim Laichvorgang in der freien Natur. Ebenso verhält es sich mit dem weiteren Schicksal der Eier bis zu dem Zeitpunkte, wo wir die junge Brut den freien Gewässern anvertrauen. Die natürliche Vermehrung des Lachses bleibt hinter der Leistung der künstlichen Zucht bis zu demjenigen Zeitpunkte zurück, wo die junge Brut ihren Dottersack beinahe aufgezehrt hat; von da aber unterliegen beide denselben Einflüssen und teilen dasselbe Schicksal.

Nach den vieljährigen Erfahrungen hat sich herausgestellt, daß zu einer Million Lachsbrut bei 15 % Erbrütungsverlust bis zum Zeitpunkte des Aussetzens 1176471 Eier erforderlich sind und daß, um diese Anzahl befruchteter Eier zu gewinnen, 128 weibliche und nahezu ebensoviele männliche erforderlich sind. Soll dasselbe nun auf dem Wege der natürlichen Fortpflanzung geschehen, also auf den Laichplätzen in den freien Gewässern, so bleiben wir sicher hinter der Wirklichkeit zurück, wenn wir dafür dieselben Zahlen gelten lassen, wie bei der künstlichen Lachszucht. Es müssen sich also dazu auf den Laichplätzen mindestens 128 weibliche und ebensoviele männliche Lachse einfinden und dort ihr Laichgeschäft ungestört vollziehen. Nun gelangen aber seit einer Reihe von Jahren so gut wie gar keine Lachse mehr zu geeigneter Zeit nach den Laichrevieren der Eder und der oberen Werra. Die natürliche Vermehrung kommt daher für die Erhaltung des Lachsbestandes im Stromgebiet der Weser nicht mehr in Betracht. Was leistet nun dagegen die künstliche Lachszucht? Um dies festzustellen, kann man nicht die Brutaussetzung und den Gesamtfang ein und desselben Jahres mit einander in Beziehung bringen, denn die Lachse, die wir im Laufe eines Jahres fangen, stammen von einer Brut ab, die bereits im zweiten, dritten und vierten Jahre vorher ausgesetzt ist.

Die mittlere, jährliche Ernteziffer (das ist die Zahl, welche angibt, wieviel Lachse von einer Million Brut zurückgekehrt sind) der Brutaussetzungen während des Dezenniums 1892—1901 stellt sich auf rund 3116, die Ernteziffer der Brutaussetzung vom Jahre 1901 dagegen nur auf 2047. Der Erfolg der Brutaussetzung von 1901 bleibt daher um 1069 Lachse hinter dem zehnjährigen Mittel zurück. Die Brutaufwandsziffer (das ist die Zahl, welche angibt, wieviel ausgesetzte Brut auf einen zurückgekehrten Lachs kommt) desselben Dezenniums beträgt im jährlichen Durchschnitt 321 Stück Brut für jeden Lachs der zugehörigen Ernte, für das Jahr 1901 dagegen 489. Dieser Mehraufwand von 168 Stück für jeden Lachs ist der zweitgrößte in der zehnjährigen Reihenfolge. Da nun die Aussetzungen im Jahre 1901 ordnungsmäßig erfolgt sind, so müssen der ausgesetzten Brut in ihrer weiteren Entwicklung gewisse Faktoren hindernd und zerstörend in den Weg getreten sein.

Was den Fang im Jahre 1905 betrifft, so wurden von Elsfleth bis Bremerhaven 115 Stück im Gewichte von 1950 Pfund gefangen. Oberhalb Hameln bis Münden sind Lachsfänge nicht gemeldet. Im Kreise Münden sind aus der Werra und Fulda 12 beziehungsweise 4 Lachse gefangen

und zwar mit einer einzigen Ausnahme alle während der verbotenen Fangzeit. Hiervon lieferten 13 die zugunsten der künstlichen Lachszucht vom Fangverbot dispensierten Aalfänge der Mühlen zu Münden und Hedemünden. Da sich indessen unter diesen Gelegenheitsfängen nur ein weiblicher Fisch vorfand, konnten nur gegen 10000 befruchtete Eier gewonnen werden. Von der hessischen Werrastrecke Hedemünden bis Allendorf ist ein Lachs gemeldet. In der Fulda oberhalb von Cassel, owie in der Eder sind Lachse nicht bemerkt."

VI. Der öffentliche Wetterdienst in Nord- und Mitteldeutschland.

Mit dem beginnenden Sommer 1906 wird eine Einrichtung ins Leben treten, die auch für die Fischerei von Wert sein dürfte und zweifellos in den Gebieten, die hierfür in Frage kommen, gern begrüßt werden wird, die Einrichtung eines öffentlichen Wettervorhersage-dienstes in Nord- und Mitteldeutschland. Seit einer längeren Reihe von Jahren war in landwirtschaftlichen Kreisen der Wunsch laut geworden, daß nach dem Muster einiger süddeutscher Staaten, auch für Nord- und Mitteldeutschland von zweckmäßig im Lande verteilten Stationen aus regelmäßig tägliche, eingehende Berichte über die Wetterlage und Wettervorhersagen im Lande verteilt würden.

Derartige Einrichtungen wurden 1878 im Königreich Sachsen, 1881 in Bayern und Württemberg, 1882 in Baden und 1885 in Elsaß-Lothringen geschaffen, von denen sich die bayerische Einrichtung aus technischen, vornehmlich im Verteilungsdienst der Post liegenden Gründen bisher am besten bewährt hat.

Es wird nun auch eine Verteilung von Wettervorhersagen an der Hand von Wetterkarten in Nord- und Mitteldeutschland staatlicherseits eingerichtet, und zwar werden zunächst acht Wetterdienststellen in Aachen, Berlin, Breslau, Bromberg, Hamburg, Königsberg, Magdeburg und Weilburg, welche zum größeren Teil schon jetzt bestehen und arbeiten, zum Teil neu geschaffen werden, ein Gebiet versorgen, dessen südliche Grenzlinie sich mit den südlichen Grenzen Preußens, Hessens und der thüringischen Staaten deckt und nördlich bis zur Küste reicht, so daß nunmehr alle deutschen Staaten mit einem mehr oder minder ins einzelne gehenden Wetterdienst versehen sind.

Der Wetterdienst des beschriebenen Gebietes soll auf Grund der täglich von der Hamburger Seewarte durch chiffrierte Telegramme mitgeteilten Wetterbeobachtungen von ungefähr 60 bis 70 Stationen in Nordwesteuropa, beobachtet um 8 Uhr morgens, auf schnellstem Wege im Bezirke der genannten acht Orte schriftlich und telegraphisch Nachrichten verbreiten, außerdem gestützt auf telegraphische und schriftliche Meldungen aus dem eigenen Bezirke und seiner Nachbarschaft, sowie auf Wetterbeobachtungen am Orte der Dienststelle.

Die Verbreitung geschieht in der Weise, daß die Dienststelle in den Sommermonaten durch Telegramm eine kurzgefaßte Prognose für die nächsten 36 Stunden der Post so übergibt, daß sie an allen Postämtern und Postanstalten ihres Bezirkes um 12 Uhr mittags angeschlagen oder von dort aus in die Hände der Abonnenten befördert werden kann. Ebenso gibt die Dienststelle während des ganzen Jahres täglich eine Wetterkarte heraus, die im Postverkehr wie eine Zeitung gegen einen Abonnementspreis von 50 Pfg. im Monat bezogen werden kann.

Diese Wetterkarten enthalten als Unterdruck eine Landkarte von Europa, in welche durch Druck- oder Vervielfältigungsverfahren an den 60 bis 70 Stationen durch einheitliche Zeichen Bewölkung beziehungsweise Niederschlag, Windrichtung, Windstärke und in Zahlen die Temperatur des Ortes eingetragen ist, außerdem sind alle Orte gleichen Luftdrucks, dieser einheitlich umgerechnet auf 0° und auf Meereshöhe durch mit zugehörigen Zahlen bezeichnete Linien — Isobaren — verbunden, so daß jeder Empfänger der Wetterkarte sich daraus ein Bild der Wetterlage vom Morgen des Tages machen kann. Die Karte wird außerdem in leicht verständlicher Darstellung den Gang des Barometers, der Witterung und die Verteilung der Niederschlagsmengen vom Tage vorher am Ausgabeort enthalten, ferner einen regelmäßigen Bericht von ungefähr sechs Orten des Vorhersagebezirkes über die Wetterverhältnisse dieser Orte am Tage zuvor und am Morgen des Berichtstages.

Daran schließt sich eine Beschreibung der allgemeinen Wetterlage und eine Erklärung der Wetterkarte, auf Grund deren zum Schlusse eine Wettervorhersage aufgestellt wird, die sich auf die kommenden 36 Stunden bezieht.

Auch diese Wetterkarten werden so schnell hergestellt und der Post übergeben, daß sie meistens noch am selben Tage in Händen der Bezieher sind.

Für die Fischerei ist es von doppeltem Interesse, täglich über die Witterungsverhältnisse eingehende Mitteilungen zur Hand zu haben, besonders dürfte neben den Vorhersagen und Uebersichten über die allgemeine Wetterlage, der regelmäßige Bericht von einzelnen Orten des Bezirkes von Wert sein, weil aus diesen Berichten ein sicherer Schluß auf die Zu- und Abnahme der Wassermenge in den Flußläufen möglich ist.

Wie aber die Fischerei die neue Einrichtung freudig begrüßen kann, so wird auf der anderen Seite jede Aeußerung des Interesses vonseiten solcher Berufe, deren Ausübung ein Beachten der Witterung mit sich bringt, gern gesehen, und da die Wetterdienststellen von vielen Orten ihres Vorhersagebezirkes schriftlich durch Bereitwillige regelmäßig Meldungen über das Wetter einziehen werden, so bietet sich hierin auch für Fischereiinteressenten ebenso wie für Landwirte eine Gelegenheit, an der Förderung der guten Sache mitzuwirken.

Nähere Einzelheiten werden von den zuständigen Stellen aus in kürzester Zeit zur allgemeinen Kenntnis gebracht werden. Dr. H. Mehring.

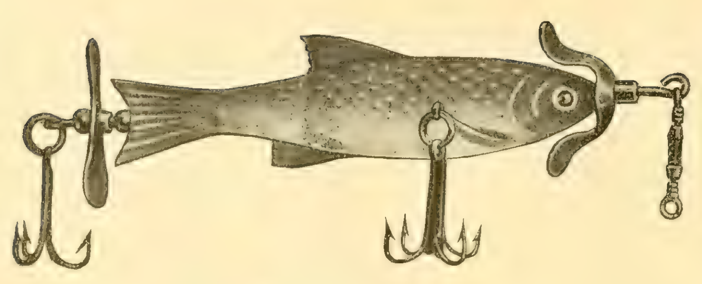
VII. Neuigkeiten für Angler.

Ruhe und Geduld bedarf ganz besonders der Angler, denn bald überall sind jetzt die Fische dünn gesät. — Wer noch nicht gelernt hat, sein überflüssig rasches Blut zu zügeln, dem bietet der Angelsport die schönste Gelegenheit zum Training! Jünger des Angelsports stehen mit obigen zwei Tugenden häufig auf dem Kriegsfuß und richten dann allerhand Verwüstungen an ihren Angelgeräten an oder werfen die Flinte, wenn sie ein paarmal nichts gefangen, ins Korn. Eines der unangenehmsten Vorkommnisse beim Angelsport ist das Verklemmen der Schnur, wenn man mitten im schönsten Drill begriffen und schon glaubt es kann nicht mehr fehlen.

Zum Wiederordnen der verklemmten Schnur ist jetzt keine Zeit mehr — mit Forcieren des Fisches, so lange er in starker Strömung steuert, ist das größte Risiko verbunden — hier heißt es dann: größte Ruhe, Geduld und Ueberlegung! Das pochende Herz muß ignoriert werden Annehmend, der Angler habe im Augenblick der Schnurverklemmung zwischen sich und zwischen dem angehauenen Fisch noch zirka 20—30 m disponible Schnur übrig und das Ufer sei begehbar, so wird er, rasch aufhaspelnd, dem Fisch möglichst sich zu nähern und ihn in ruhiges Wasser zu leiten suchen; gelingt es, ihn auf eine seichte Stelle zu führen, dann ist seine Kraft bald erlahmt und man kann ihn mit dem Unterfangnetz, mit dem Landungshaken oder mit der Landungszange herausheben. Ist der Standpunkt des Anglers auf steilem Felsen oder zwischen Bäumen, so, daß er solchen nicht verlassen kann, dann allerdings muß die Entscheidung in der Stärke der Schnur, des Vorfaches und der Angeln, namentlich aber d a r i n liegen, daß der oder die Drillinge nicht bloß an den Lippen, sondern im R a c h e n des Fisches fest sitzen — andernfalls geht das Biest verloren.

G e g e n d a s U e b e r f a l l e n d e r S c h n u r ist nun ein Haspel mit Schnurleiter erfunden in Form einer hin- und herlaufenden Spule, welche die Schnur in geordneter Weise aufwindet. Durch einfache Abnahme der Seitenscheibe kann die Spule aus dem Haspel herausgenommen und, wenn nötig, gereinigt und geölt werden. Wir entnehmen hieraus, daß, wie in anderen Sportartikeln, die Verbesserung der Geräte auf allen Gebieten eifrig betrieben wird, so auch im Angelsport ein b e s t ä n d i g e r F o r t s c h r i t t zu bemerken ist. Wir haben es unter anderem noch mit einer weitern Neuheit zu tun und zwar mit dem R e k o r d s p i n n e r.

Unsere bisherigen Spinner beruhen auf dem System der Drehung des Körpers auf seiner Achse oder um seinen Zentralkern, resp. der Rotation. — Dieses System ist eigentlich



Rekordspinner.

ein der natürlichen Bewegung des lebenden Fischchens keineswegs ähnliches. Wenn nun trotzdem nicht in Abrede gestellt werden kann, daß, sobald hungerige Fische vorhanden sind, mit den Rotationsspinnern Erfolge, ja sogar große Erfolge erzielt worden sind, so erweckt in uns bei näherer Prüfung der Rekordspinner ein ganz besonderes Vertrauen; dieses letztere basiert nicht etwa in glänzender Ausrüstung des Spinners selbst, sondern hauptsächlich darin, daß, gegen die Strömung gezogen, der Rekordspinner, die natürliche Lage eines fliehenden Fischchens beibehaltend, mit seinem Leib keine Drehungen erzeugt, sondern nur mit seinen Vorder- und Hinterflossen resp. Turbinen arbeitet, welch beide, sobald das Fischchen, wenn auch nur in schwache Strömung versetzt, aufs täuschendste ersetzt sind. Die Täuschung ist bei dem rapiden Lauf der Turbinen im Wasser so eminent, daß ein weniger geübtes Auge unwillkürlich ein natürliches, mit größter Anstrengung seiner Schwimmflossen dem Raubfische entfliehendes Fischchen vor sich zu haben glaubt.

Merkwürdigerweise erscheint (auf optischer Täuschung beruhend) während dem Spinnen die Kopfturbine nicht voraus, sondern an der Stelle, wo die Vorderflossen des lebenden Fischchens arbeiten. Man überzeuge sich selbst hiervon. Die sinnreiche Konstruktion dieses Spinners sichert, nach meiner Ansicht, überall wo hungrige Raubfische vorhanden, so auch an der Schleppangel in Seen (dann selbstverständlich in doppelter Größe), dem Sportangler die eminentesten Erfolge. Der Körper des Spinners ist von Zedernholz gearbeitet und mit einer Ebonithaut überzogen, mit dunkel grau-braunem oder rötlichem Rücken, ähnlich dem Goldfischchen, welches ja auch in unserem menschlichen Verkehrsleben ein bekanntlich sehr beliebter Köder ist, der von jungen und alten Hechten gerne geraubt wird.

Auch an den fünf Drillingen, mit denen der Rekordspinner versehen, ist eine Verbesserung bemerkenswert: Die bisherigen Drillinge sind entweder an das Vorfach gebunden, oder bewegen sich in Springringen; welche Nachteile diese beiden Systeme haben, weiß jeder erfahrene Sportangler. — Am Rekordspinner sind solche gründlich ausgemerzt, indem beide Seitenangeln durch eine starke Drahtstange, welche quer durch den Leib des Spinners geführt ist, mit einander verbunden sind und niemals abgerissen werden können, dasselbe bei dem Schwanzdrilling. Längs des Bauches, im Holzkörper des Fischchens verborgen, ist eine Bleistange, welche die natürliche Lage des Fischkörpers unter allen Umständen erhält und eine Rotation zuläßt.

Ich glaube, daß der Rekordspinner, welcher patentiert ist, sich bester Zukunft und später eines denkwürdigen Alters wird rühmen können, bis das nie ruhende Rad der Zeit wieder etwas noch Vollkommeneres für den Sportangler bringt. Ruhe und Geduld aber wird der letztere beim Fischen niemals vermissen können. H. Stork senior

---

VIII. Vermischte Mitteilungen.

Karpfenvermittlungsstelle in Erlangen. Von der Fischzuchtanstalt des Bezirksfischereivereins Erlangen beziehungsweise von der von diesem Verein errichteten **Karpfenvermittlungsstelle** können **im März und April ds. Js.** bezogen werden: **ein- und zweisömmerige Satzfische der Aischgründer und Fränkischen Karpfenrasse und Forellenbarschjährlinge.** Die geeignetste Zeit zum Versand der Fische und zum Besetzen der Teiche

ist der März, bis wohin die Teiche eisfrei sein werden und die Temperatur sowohl zum Versand als zum Besetzen am geeignetsten ist. Man setze also die betreffenden Teiche alsbald in Stand, damit die Bespannung und Besetzung derselben rechtzeitig erfolgen kann. Hinsichtlich der Einrichtung der Erlanger Vermittlungsstelle wird auf Nr. 5 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" pro 1904 Bezug genommen. Anfragen sind an Stadtkämmerer Colb in Erlangen zu richten.

Selbsttätig sich entleerendes Futterhäuschen für Fischteiche, D. R. G. M., System Haellmigk. Bei diesem Futterhäuschen ist der trichterartig vertiefte Boden eines bis oben mit Futter zu füllenden Kastens mit einem rechteckigen, schmalen Hals versehen, der bis in die Nähe des Wasserspiegels reicht, derart, daß das herausfallende Futter, das sich auf einem pyramidenförmigen Futterteller sammelt, nach einiger Zeit eine Stauung des Futters im Halse des Häuschens bewirkt und das weitere Herausfallen nur möglich ist, wenn die Höhe des auf dem Futterteller befindlichen Futters abgenommen hat. Genauere Beschreibung und Abbildung dieses Futterhäuschens erhalten Interessenten durch die Firma J. Bett & Co., Berlin, Friedrichstraße 224.

Entschädigung der Fischer des Kleinen Wannsees. Eine erhebliche Entschädigung für Beeinträchtigung ihrer Rechte infolge des Teltow-Kanalbaues haben die privilegierten Fischer in Potsdam, Pichelsdorf und Tiefwerder erhalten. Durch die Kanalbauten sind wesentliche Veränderungen im Kleinen Wannsee herbeigeführt worden, die die Erträgnisse der Fischer in diesem Gewässer bedeutend herabgemindert haben. Der bisher stille, ruhige See, in dem die Fische sich in großen Mengen aufhielten und auch ihr Laichgeschäft verrichteten, ist jetzt dem geräuschvollen Verkehr erschlossen worden. Seit dem Beginn der Kanalarbeiten hat er bereits an Fischreichtum merklich eingebüßt; auch einige Fischerreusen haben beseitigt werden müssen. Nach längeren Verhandlungen ist zwischen der Kanalbauverwaltung und den Fischern eine Einigung dahin zustande gekommen, daß diese durch eine Abfindungssumme von 40 000 Mk. sich ein für allemal für befriedigt erklärten.

Austernverbrauch in Berlin. Hierdurch bitte ich ergebenst um Richtigstellung einer in der soeben erschienenen Nummer 7 des Jahrganges 1906 abgedruckten Notiz über „die Austernproduktion und den Austernverbrauch". Nach dieser, meines Wissens der Tagespresse entnommenen Notiz habe ich den Austernverbrauch von Berlin auf jährlich 50 Millionen angenommen. Ich vermag im Augenblick nicht zu beurteilen, ob mir dieser Irrtum „in der Hitze des Gefechtes" unterlaufen ist oder ob es sich um einen Hörfehler vonseiten des betreffenden Berichterstatters handelt, jedenfalls enthält die Zahl eine Null zuviel, da sich der Verbrauch von Berlin (übrigens hoch gerechnet) auf 5 Millionen beläuft. In der Tat gibt es hier Etablissements, welche täglich bis 15 000 Austern umsetzen. Der Jahresverbrauch an Austern auf der ganzen Erde kann auf rund 8 bis 10 Milliarden angenommen werden.

Dr. L. J. Brühl.

Bundestag des Deutschen Anglerbundes. Der VII. Bundestag des Deutschen Anglerbundes findet vom 16.—18. Juni in Berlin statt. Am Abend des 16. Juni ist die Eröffnung in den Industriefestsälen, Beuthstraße 18/21, der ein großer Kommers folgt. Die Hauptverhandlungen werden in demselben Lokale am Sonntag, 17. Juni, geführt werden. Am Montag, 18. Juni, wird ein Preisangeln veranstaltet werden. Schon jetzt liegen zahlreiche Anmeldungen vor. — Die Errichtung einer permanenten Ausstellung von präparierten Sportfischen und anderen für den Angelsport bedeutsamen Sammlungen in Berlin beabsichtigt der Deutsche Anglerbund. Die vorbereitenden Schritte sind bereits unternommen worden.

Bestimmungen über die Ausfuhr lebender Teichkarpfen. Die „Wiener Zeitung" veröffentlichte vor kurzem eine Verordnung des Ackerbau-, des Handels- und des Finanzministeriums, betreffend die Zollabfertigung der lebenden Teichkarpfen im Verkehre mit dem Deutschen Reiche. Darnach ist behufs zollfreier Abfertigung der nach dem Deutschen Reiche auszuführenden lebenden Teichkarpfen die Beibringung eines Zeugnisses erforderlich, in welchem von den zuständigen Organen bestätigt wird, daß die Sendung aus Teichen stammt. Diese

Zeugnisse sind von der Gemeindevorstehung auszustellen und von der politischen Bezirksbehörde zu bestätigen.

Kursus für Meeresforschung in Bergen 1906. Wie früher, wird auch in diesem Jahre, während der Zeit vom 8. August bis 15. Oktober, in Bergen ein Kursus für Meeresforschung abgehalten werden. Der Unterricht wird bestehen: Teils in Vorlesungen, praktischen Uebungskursen und Anleitung zu Arbeiten im Laboratorium, teils in der Anwendung von Geräten und Instrumenten bei Gelegenheit von Exkursionen. Für einen Arbeitsplatz bezahlt jeder Teilnehmer 75 Kronen (norwegisch, 1 Krone = 1.12 Mk.). Teilnehmer, die nach dem Kursus als Spezialschüler bleiben wollen, bezahlen keine weitere Vergütung. Mikroskope und Lupen müssen mitgebracht werden. Sprache: englisch oder deutsch. Die Vorlesungen sind so eingeteilt, daß sie auf Wunsch von sämtlichen Teilnehmern gehört werden können. Anmeldungen müssen bis zum 1. Juli ds. Js. an „das Institut für Meereskunde des Museums in Bergen, Norwegen" geschickt werden.

Das Fischereiwesen in der Schweiz im Jahre 1905. Dem Bericht des eidgenössischen Departements des Innern über seine Geschäftsführung entnehmen wir folgende Daten über die staatliche Fürsorge für die Fischerei: Die Zahl der kantonalen Fischereiaufseher beträgt 196 nebst 13 Gehilfen. Die Besoldungen, Tagegelder usw. des Fischereiaufsichtspersonals belaufen sich auf 70 070 Francs. — In der Zeit vom 27. Februar bis zum 4. März wurde von Herrn Professor Dr. Heuscher ein Kurs zur Heranbildung von Fischereiaufsehern abgehalten, welcher von 29 Teilnehmern besucht wurde. — Fischereischädliche Tiere wurden 1905 erlegt: 74 Fischottern, 67 Fischreiher, 27 Haubensteißfüße, 386 Krähen. Zusammen 554 Stück (gegen 1904 462 Stück, 1903 361 Stück). Für diesen Abschuß wurden 2693 Francs an kantonalen Prämien ausgezahlt. — Klagen über bestehende Hindernisse für den freien Fischzug in der Reuß von Luzern abwärts und in der Muota gaben Veranlassung, die betreffenden Verhältnisse durch das Oberforstinspektorat näher untersuchen zu lassen. — Die Zahl der in Betrieb stehenden Fischbrutanstalten ist von 167 im Vorjahre auf 163 zurückgegangen, weil im Jahre 1905 einige kleinere Anstalten nicht benützt worden sind. Wenn sich somit auch die Zahl der im Betrieb befindlichen Anstalten etwas vermindert hat, so stehen dessen ungeachtet deren Leistungen bedeutend höher als im Jahre 1904, denn es wurden aus 83 876 800 eingelegten Fischeiern 68 751 900 (1904 52 935 700) Stück Jungbrut gewonnen, von denen 68 443 900 Stück zur Aussetzung in öffentliche Gewässer unter amtlicher Kontrolle gelangten. Hierzu kommen noch 2165 Stück aufgezogene, in öffentliche Gewässer verbrachte Sömmerlinge und Jährlinge. — An den Schweizerischen Fischereiverein wurde, wie im Jahre 1904, ein Jahresbeitrag von 4000 Francs aus Staatsmitteln geleistet.

IX. Vereinsnachrichten.

Württembergischer Anglerverein.

Am 26. März fand die beschlossene **außerordentliche Generalversammlung** statt. In der zahlreich besuchten Versammlung wurde einstimmig beschlossen, den Württembergischen Anglerverein in das Vereinsregister eintragen zu lassen; zu diesem Zweck wurden die Statuten dementsprechend abgeändert.

Ostertag.

Sächsischer Fischereiverein.

Der Sächsische Fischereiverein hielt am 17. März in Dresden seine 22. **Generalversammlung** ab. Zu Punkt 1 der Tagesordnung gab der Geschäftsleiter Oberst z. D. Graf von Holtzendorff Erläuterungen zu dem Jahresbericht.

Dem ausführlichen, gedruckt vorliegenden Jahresberichte ist folgendes von allgemeinem Interesse zu entnehmen: Das Jahr 1905 wird als ein für die fischereilichen Verhältnisse günstiges bezeichnet. Die Fischbrut hat sich im allgemeinen gut entwickelt und auch der Zuwachs der Satzfische war befriedigend. Die Preise für Brut, Satz- und Speisefische stellten sich angemessen hoch. Der Bedarf an echtem schnellwüchsigen zweisömmerigen Karpfensatz konnte schwer gedeckt werden.

Am 1. Januar 1906 zählte der Verein 7 Ehrenmitglieder, 29 korrespondierende und 414 ordentliche Mitglieder, unter denen sich 24 Körperschaften befanden. Die Tätigkeit des Vorstandes wurde stark in Anspruch genommen und die vier von ihm gebildeten Kommissionen arbeiteten einen Entwurf zu neuen Satzungen, ein neues Modell für Fischbassins, neue Ausstellungs- und Prämiierungsbestimmungen und die Grundlagen für die Besatzfischbörse in Bautzen aus.

Vom 2. bis 6. Oktober 1905 wurde in der K. Forstakademie zu Tharandt unter Teilnahme von 28 Besuchern von Herrn Prof. Dr. Jacobi die zweite Jahresserie der vom K. Ministerium des Innern veranstalteten Lehrkurse über Teichwirtschaft und Fischzucht abgehalten und zwar mit Lehrgegenständen aus den Kapiteln „Fischzucht und Fischpflege". Für dieses Jahr ist die dritte und letzte Serie des Kursus in Aussicht genommen. Auf der internationalen Ausstellung in Mailand wird der Sächsische Fischereiverein im Rahmen der Ausstellung der Deutschen Binnenschifferei seine sämtlichen Schriften und Karten ausstellen. Das K. Ministerium des Innern gewährte dem Verein im Berichtsjahre eine Beihilfe von 2000 Mk., gab die Mittel zur Abhaltung der Tharandter Lehrkurse und bestritt die Besoldung des Geschäftsleiters. Die Oberlausitzer Stände spendeten dem Verein 200 Mk. zur Hebung der Kleinteichwirtschaft im Königreiche Sachsen.

Zum Aussetzen von Brut- und Satzfischen in öffentlichen fließenden Gewässern erhielt der Verein vom Deutschen Fischereiverein wie früher 300 Mk. Der Allgemeine Deutsche Jagdschutzverein Landesverein Königreich Sachsen unterstützte den Fischereiverein mit einem Betrage von 250 Mk. zur Förderung der Vertilgung des der Fischerei schädlichen Raubzeugs. 1905 wurden für Erlegung von 3 Fischottern, 87 Reihern und 11 Fischadlern 331 Mk. Fangprämien bezahlt. Die Lachsbeobachtungsstationen in Strehla, Rehbock, Niederwartha, Kaditz und Stadt Wehlen meldeten im 20. Arbeitsjahre 1905: 81 Fänge im Gewichte von 1225 Pfd., was ein sehr wenig günstiges Resultat ist. 1904 wurden von 94 Aufsichtsbeamten wegen Fischfrevels 224 zur Bestrafung gelangte Einzelfälle zur Anzeige gebracht, wofür 468 Mk. Gratifikationen an die betreffenden Beamten zur Auszahlung kamen. Die 446 angezeigten Personen wurden mit zusammen 15 Tagen Gefängnis, 178 Tagen Haft, 2042 Mk. Geldstrafen und 32 Verweisen bestraft. 72 Knaben mußten wegen Fischfrevels mit Schulstrafen belegt werden. Durch Vermittlung des Vereins wurden im verflossenen Jahre an sieben Genossenschaften 109 100 Stück Bachforellenbrut, 1850 Stück einsömmeriger Bachforellensatz und 240 Stück zweisömmeriger Karpfensatz geliefert.

Zu Ausstellungszwecken besitzt der Verein gegenwärtig 47 kleine und 4 große Bassins, 10 kleine Bassins sind in Bestellung gegeben und fünf weitere Aquarien hofft man bis zum Herbste zu kaufen. 1905 wurde auch der erste Kleinteich nach den neuen Bestimmungen über die Beihilfen des Vereins unter Kontrolle genommen und die hierbei erzielten Resultate waren höchst befriedigende. Für 1906 sind schon vier Teiche unter die Aufsicht des Vereins gestellt und sobald es die Mittel erlauben, hofft man die Tätigkeit nach dieser Richtung bedeutend erweitern zu können, um damit das Interesse für die Kleinteichwirtschaft zu beleben und die rationelle Bewirtschaftung der Kleinteiche zu fördern. Bei den Ausstellungen des Vereins haben neue Bestimmungen erfolgreiche Anwendung gefunden.

Dem Verein sind sieben Fischereigenossenschaften angeschlossen, nämlich der Dresdner Anglerklub mit 42 000 qm Gesamtfläche fließenden Wassers in der Wesenitz, die Fischereigenossenschaft Feilethal mit 6770 qm Gesamtfläche fließenden Wassers im Feilebach und dessen Nebenläufen, die freiwillige Fischereigenossenschaft Mochau mit 15 539 qm Gesamtfläche fließenden Wassers im Jahnabach, die Fischereigenossenschaft Niederbobritzsch mit 68 000 qm Gesamtfläche fließenden Wassers in der Bobritzsch und dem Sohrbach, die freiwillige Fischereigenossenschaft Zöthain mit 5323 qm Gesamtfläche fließenden Wassers im Lommatzscher Wasser, der Fischereiverein für das Zschopau-, Preßnitz- und Schwarzwassertal und die freiwillige Fischereigenossenschaft Kauzlitz-Pinnewitz mit 7522 qm Gesamtfläche fließenden Wassers im Kreissaer Wasser. An diese Genossenschaften sind als Unterstützung zur künstlichen Besetzung der Genossenschaftswässer 300 Mk. aus der Kasse des Sächsischen Fischereivereins gezahlt worden. Der Kassenbericht weist in der Hauptkasse für das Berichtsjahr 9715 Mk. Einnahmen, 5777 Mk. Ausgaben und 3937 Mk. Bestand nach.

Nachdem im weiteren Verlauf der Versammlung der Vorstand einstimmig wiedergewählt worden war, hielt zum Schluß Prof. Dr. Eckstein-Eberswalde einen Vortrag „über neue Erfahrungen in der Forellen- und Karpfenwirtschaft."

Casseler Fischereiverein.

Bericht über die 28. Hauptversammlung des Casseler Fischereivereins zu Cassel am 19. März 1906.

Nachdem der Regierungs- und Forstrat Eberts die zahlreich erschienenen Vereinsmitglieder begrüßt, erstattet derselbe den Jahresbericht pro 1905.

Der Verein zählte etwa 300 Mitglieder. In der Vereinsbrutanstalt in Münchhausen wurden 400 000 Lachseier, 300 000 Bachforellen- und 50 000 Regenbogenforelleneier erbrütet. Die Lachse wurden im Stromgebiet der Weser ausgesetzt, die Forellen zum Teil an Vereinsmitglieder zu billigen Preisen abgegeben, zum Teil in die Bäche des Vereinsgebietes gebracht. Ferner wurde mit dem Aussetzen von Zander und Karpfen in die Fulda und von Krebsen in geeignete Bäche des Bezirkes fortgefahren. Prämien wurden für 39 Fischottern und für 12 Fischreiher gezahlt. Die Einnahmen betrugen 8650 Mk., die Ausgaben 7300 Mk.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. **Metzger-Münden** macht Mitteilungen über den **Lachsfang**, welche wir unter Nr. V dieses Heftes, unserer Zeitschrift zum Abdruck gebracht haben.

Professor Dr. Metzger geht nun zur Besprechung der Folgen der **in der Weser geplanten Wehranlagen bei Hemelingen und Dörverden und der Edertalsperre über.**

Welchen Einfluß ein etwa 6 m hohes Wehr bei Hemelingen auf den Zug der Wanderfische ausüben wird, ist nach den seit Jahr und Tag am Hameln'schen Wehre gemachten Erfahrungen leicht zu übersehen. Es wird dadurch Bremen in den Alleinbesitz des Lachsfangbetriebes und des damit verbundenen Nebenfanges der übrigen Wanderfische kommen. Oberhalb des Hemelinger Wehres wird der Lachsfang, wie es oberhalb des Hamelner Wehres, trotz der eingebauten Fischpässe, der Fall ist, zum Gelegenheitsfang herabsinken, und die künstliche Lachszucht erheblich erschwert und verteuert werden. Es erscheint daher billig, daß nun auch Bremen die Fürsorge und die Kosten für die Einrichtungen und den geregelten Betrieb der künstlichen Lachszucht kontraktlich übernehmen, sowie auch den begründeten Entschädigungsansprüchen der infolge der Wehranlagen in ihrem Fischereibetriebe benachteiligten Stromoberlieger Rechnung tragen muß und zwar vor Eintritt des Schadens, nicht nachher, denn zu einem kostspieligen und langwierigen Klagegang im Rechtswege haben die Fischer weder Geld noch Zeit. Was nun die Edertalsperre anbetrifft, so greift sie nicht weniger störend in die bestehenden Fischereiverhältnisse ein. Eine 23 km lange Ederstrecke, wovon die obere Hälfte im Regierungsbezirke Cassel, die untere im Fürstentum Waldeck liegt, wird ausgeschaltet und zu einem See angestaut, dessen Spiegelfläche etwa 900 ha beträgt. An die Stelle von 60 ha Flußfischerei tritt alsdann 900 ha Binnenseefischerei. Der rationellste Weg zur fischereilichen Nutzung scheint mir der zu sein, daß der Talsperrensee mit den einmündenden Forellen- und Krebsbächen zu einem einheitlichen in sich geschlossenen Fischereirevier erklärt wird. Auf beiden Seiten der Sperrmauer wird der Fischwechsel jäh unterbrochen; wie es am oberen Ende des Sees damit werden wird, lasse ich dahingestellt; jedenfalls aber werden die Oberlieger in Zukunft auf den bisherigen Aalfang verzichten müssen, ganz abgesehen von dem Fang des Lachses, der seit den letzten 30 Jahren nur noch vereinzelt dorthin gelangt ist. Für den Ausfall des Aalfanges müßte also eine Entschädigung vorzusehen sein.

Eine weitere Schädigung erleidet nun aber die gesamte Fischerei des Wesergebietes dadurch, daß ihr die besten Aussetzungsgebiete für Lachsbrut entzogen werden. Wenn auch die weit ausgedehnten Lachslaichreviere von Battenberg bis unterhalb Frankenberg seit langer Zeit keine Laichlachse mehr gesehen haben, so blieben sie doch unbestritten die günstigsten Aussetzungsreviere für die künstlich erbrüteten jungen Lachse. Aus diesem Grunde wurde die Brutanstalt des Casseler Fischereivereins nach Münchhausen verlegt. Durch die Talsperre geht unserem Vereine das ganze in der Nachbarschaft der Brutanstalt gelegene Aussetzungterrain verloren. Die Folge davon ist, daß in Zukunft weitere Transporte mit den auszusetzenden Fischchen unternommen werden müssen und hierdurch mehr Arbeit, Verluste und Kosten entstehen. Soll daher durch unseren Verein nach Errichtung der Talsperre die Aussetzung von Lachsbrut in dem bisherigen Umfange erfolgen, dann erscheint es geboten, bei der bevorstehenden Abfindung der durch die Edertalsperre geschädigten Fischereiinteressenten auch dem Fischereiverein Cassel eine entsprechende Entschädigung, am besten in Form eines jährlichen Zuschusses zu den Lachsbrutaussetzungen, zu gewähren.

Schließlich schildert Redner den beklagenswerten Umstand, daß für den Bezirk Cassel noch immer kein **Koppelfischereigesetz** erlassen worden sei. Es sei allgemein bekannt, daß selbst die ernstesten Bemühungen, die Fischereinutzung unserer fließenden Gewässer so wirtschaftlich als möglich zu gestalten, gerade da versagen, wo Koppelfischerei herrscht. Durch diese Rückständigkeit in Beziehung auf die Regelung der Koppelfischerei erschweren, ja verhindern wir nicht nur die Durchführung des Hannoverschen Gesetzes von 1897 gerade da, wo sie am nötigsten ist, wie zum Beispiel längs der Fulda im Kreise Münden, sondern sehen auch in stiller Erwartung der baldigst erhofften Rettung ruhig zu, wie sich die an der Fulda wohnende Bevölkerung in fischereiliche Zustände hineinlebt, deren spätere Beseitigung dann von ihr als bitteres Unrecht empfunden wird. Die sehr stark mit Koppelfischerei belastete, etwa 10 km lange Fuldastrecke zieht sich längs der hessisch-hannoverschen Provinzialgrenze hin, sie beginnt bei der Spiegelmühle am Einfluß des Osterbaches und reicht bis zur Weser. Berechtigt sind auf der ganzen Strecke die Stadt Münden, die Realgemeinde Gimte, drei andere politische Gemeinden, wovon eine hessisch, und der Inhaber der Graumühle zu Münden; auf etwa nur 4—5 km Länge sind ferner berechtigt die beiden politischen Gemeinden Bonafort und Blume, sowie der hessische Forstfiskus. Wie hat sich nun im Laufe der Zeit der gegenwärtige Zustand fischereilich gestaltet? Nichts weniger als wirtschaftlich. Alle Fischereien sind verpachtet und die große Mehrzahl der Pächter nützt die Fischerei nicht nur für sich, sondern auch noch durch Ausstellung von Fischereierlaubnisscheinen aus, teils umsonst, teils für 50 Pfennig bis 1,50 Mk. und wenn andere Geräte als die Angelrute gebraucht werden, auch einen noch höheren Preis verlangend So hat der Pächter der nur 4—5 km Flußlänge betragenden Koppelfischerei von Bonafort im Jahre 1903 allein 34, im Jahre 1904 bis 53 und im Jahre 1905 sogar 87 vom Landratsamte beglaubigte Erlaubnisscheine ausgestellt Nehmen wir dazu die Scheine, welche für die ganze Strecke, also auch die Bonaforter Strecke in sich fassend, vom Magistrate zu Münden beglaubigt sind, 1903 bis 34, 1904 und 1905 bis 40, so ist also diese kurze Fuldastrecke von 4—5 km im Jahre 1905 von 127 Sportanglern befischt worden. Es ist wirklich hohe Zeit, daß die Koppelfischerei durch ein Gesetz beiseitigt und auch seitens des Vereins hierauf hingewirkt wird.

Regierungs- und Forstrat Eberts-Cassel bemerkt, daß die Erfahrung erst lehren müsse, inwieweit die oberhalb der Talsperre belegenen Fischereien beeinflußt würden. Zweifellos sei es aber, daß die Fischereien oberhalb der erwähnten Weserwehre in hohem Maße entwertet würden. Wenn auch eine Anzahl Fischpässe in die Wehre eingebaut würden, wie dies beabsichtigt sei, so sei doch nach den bei Hameln gemachten Erfahrungen nicht zu erwarten, daß der Lachs, der für die Weserfischer wichtigste Fisch, die Wehre passieren werde. Gleichwie er bisher vor dem Wehre bei Hameln halt gemacht habe, werde er es künftig bei Hemelingen tun. Hierdurch würden nicht nur die zwischen Hemelingen und Hameln liegenden Fischereien entwertet, sondern die Gewinnung von Lachseiern in Frage gestellt.

Gegenwärtig würden fast alle Lachseier von den bei Hameln gefangenen Lachsen gewonnen. In Zukunft werde nun der Lachs nur noch bei Hemelingen gefangen werden. Hier sei er aber noch nicht laichreif. Dies werde er erst auf der weiteren Reise. Bei Hameln habe er die Laichreife erlangt. Ob es nun möglich sein werde, die in Hemelingen gefangenen Lachse in einem Teiche laichreif werden zu lassen, müsse abgewartet werden.

Für den Ausfall, den die oberhalb der Wehre und Talsperren liegenden Fischereien durch die geplanten Anlagen erleiden werden, müßten dieselben natürlich voll entschädigt werden. Es sei aber sehr schwer, diesen Schaden zu ermitteln. Um denselben durch die Erfahrung festzustellen, müßten die Fischer ihr Gewerbe, auch wenn es nicht mehr lohnend sei, noch einige Jahre weiter betreiben. Dies könnten die armen Fischer aber nicht aushalten. Unter diesen Umständen bleibe nur ein Weg übrig, nämlich der, daß der Staat alle betroffenen Fischereien ankaufe.

Der Vorsitzende bittet daher die Versammlung, folgender Resolution die Zustimmung zu erteilen:

„Die 28. Hauptversammlung des Casseler Fischereivereins ist der Ansicht, daß durch die Wehranlagen in der Weser bei Hemelingen und Dörverden die oberhalb zwischen Hemelingen und Hameln gelegenen Fischereien erheblich geschädigt werden, und daß die hierdurch betroffenen Fischer vor Errichtung der Wehre voll entschädigt werden müssen. Da die Ermittelung des zu erwartenden Schadens eine sehr schwierige ist, erscheint es am zweckmäßigsten, daß der Staat die betreffenden Fischereien erwirbt und durch Verpachtung nutzt.

In gleicher Weise werden die oberhalb der projektierten Talsperren in der Eder und Diemel vorhandenen Fischereiberechtigungen zu behandeln sein."

Nachdem diese Resolution einstimmig angenommen worden war, wies Herr Regierungs- und Forstrat Eberts weiter auf die von Herrn Geheimrat Dr. Metzger geschilderten Nachteile der Koppelfischerei hin und bemerkte, daß der Westdeutsche Fischereiverband im Herbste 1905 beschlossen habe, den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zu bitten: „Die Koppelfischerei im Regierungsbezirk Cassel baldigst und unabhängig von der beabsichtigten Aenderung des Fischereigesetzes zu regeln." Da auf diesen Antrag hin noch keine Antwort ergangen sei, erscheine es erwünscht, auch seitens des am meisten in dieser Angelegenheit interessierten Vereins eine gleichlautende Bitte an den genannten Minister zu richten. Auch diesem Antrage wird einstimmig zugestimmt.

Nunmehr spricht Herr Oberfischmeister, Regierungs- und Baurat Hennings-Cassel über: „Flußregulierungen und ihre Beziehung zur Fischerei."

Flußregulierung und Fischerei stünden sich vielfach in ihren Interessen entgegen. Ohne Zweifel seien die unregulierten, sich selbst überlassenen Flüsse für die Fischerei günstiger, wie die regulierten. Besonders in schiffbaren Flüssen leide die Fischerei und zwar am meisten durch die Dampfschiffahrt. Die Regulierung der schiffbaren Flüsse finde in erster Linie durch die gleichmäßige Einengung des Mittelwassers beziehungsweise des Niedrigwasserprofils statt, damit der Fluß gezwungen werde, die Sohle zu räumen und so die bezweckte Fahrtiefe zu erreichen. Die Bauwerke zu dieser Flußkorrektion seien unter anderem entweder Parallelwerke oder Buhnen. Redner gebe im fischereilichen Interesse letzteren den Vorzug. Bei Anordnung von Parallelwerken würde der Fischerei kaum anders zu nützen sein, als durch Anlage von Einlaufschlitzen in den Parallelwerken und es werde darauf ankommen, daß die Wasserbauverwaltung auch bei den niedrigsten Wasserständen diese Schlitze tief genug halte, so daß der Aus- und Eintritt der Fische immer möglich bleibe. Ein Interesse an dieser Tiefhaltung habe die Wasserbauverwaltung selbst nicht, hingegen deckten sich bei den Buhnenanlagen die für die Fischerei wünschenswerten besonderen Arbeiten mit denen, die auch im Interesse der Strombaubehörden lägen. Die Buhnenintervallen mit ihren im allgemeinen ruhigen Wasserflächen seien gute Plätze für die Ablagerung des Laichs. Die Schädlichkeit der bei der Dampfschiffahrt entstehenden Welle könne bei Buhnen besser als bei Parallelwerken gemildert werden. Dies erreiche man, wenn der Ueberfall möglichst weit vom Ufer gehalten und die Kraft desselben tunlichst gebrochen werde. Für die Fernhaltung vom Ufer sei ein kräftiges Ansteigen der Buhnenkrone vom Kopf bis zur Wurzel zweckmäßig, während für ein sanfteres Ueberschlagen der Welle über die Buhne die Ausrundung der beiden Uferwinkel und die Bepflanzung der Buhnenkrone sowie der anschließenden Anlandungen von wichtiger Bedeutung ist.

Diese drei Maßnahmen lägen nun auch im Interesse der Wasserbauverwaltung zur Erlangung ihrer Zwecke, so daß hierdurch bei guter sachlicher Flußregulierung ebenfalls die Wünsche der Fischerei ohne weiteres mit in Erfüllung gehen könnten.

Zur weiteren Schiffbarmachung der größeren Flüsse seien vielfach Durchstiche notwendig und könnten hierbei zum Frommen der Fischerei die abgeschnittenen Altarme vielfach unausgefüllt bleiben. Diese Altarme seien häufig die besten Laichplätze geworden. Es müsse nur darauf geachtet werden, daß das untere Ende des Altarmes tief genug offen verbleibe. Münde dann noch ein kleiner oder größerer Bach in den Altarm, so sei dieser als Laichplatz ganz besonders geeignet, da durch die Ausströmung des Wassers die Fische hierher angelockt würden. Beim Fehlen solcher Seitenbäche könne das Zuströmen des Wassers dadurch ersetzt werden, daß beim Ausbau der oberen Coupierung Fürsorge getroffen werde, daß ständig ein gewisses Wasserquantum durch die Coupierung aus dem Oberwasser in die Altarmsfläche einströmen könne.

Bei den kleineren Flüssen, die vorwiegend im landwirtschaftlichen Interesse reguliert würden, werde es sich weniger erreichen lassen, die Altarme als offene Wasserbecken zu erhalten, weil hier das Bestreben, durch Zuschüttung Land zu gewinnen, in den Vordergrund trete. Auch bei diesen kleineren Flüssen finde man als Regulierungswerke mehrfach noch Buhnen und Parallelwerke. Die Wellenbewegung durch die Schiffahrt falle hier zwar fort, dennoch sei es aber wegen der Abschwächung der Hochwasserwellen wichtig, daß die Buhnenkronen Steigung nach dem Lande erhielten, die Winkel ausgerändert und Pflanzungen auf den Anlandungen gemacht würden. Im baulichen Interesse und dem der Vorflut liege natürlich das Bestreben, alles recht schön glatt und eben zu machen, was für die Fischerhaltung weniger zuträglich sei. Aber wenn man sich diese Flüsse nach einigen Jahren wieder ansähe, so seien sie trotz guter Unterhaltung nicht mehr so gleichmäßig und der Fisch finde schon wieder sein Unterkommen. Im Bauvorgang könne der fischereiliche Interessent verlangen, daß er rechtzeitig von dem Beginn der geplanten Regulierung in Kenntnis gesetzt werde, um wenigstens das Vorhandene in Sicherheit bringen zu können.[1]) Bei den Schauen der Flüsse werde darauf zu achten sein, daß in den Konkaven Gesträuche und Bäume, die der Vorflut unschädlich sind, stehen bleiben. Am härtesten werde der Fischbestand in den Flußstrecken gefährdet, deren Sohle und Böschungen wegen der Gewalt der Strömung abgepflastert würden, da die Fische hier keinen Unterschlupf und Halt fänden. Es seien hierfür verschiedentlich kleine Ausbuchtungen, die der Haltbarkeit der Ufer unschädlich seien, in Vorschlag gebracht worden. Bei starken Gefällen würden vielfach Kaskaden eingebaut. Hierbei sei neuerdings vorgeschlagen worden, die Sturzbetten, wenn sie aus Beton hergestellt würden, bassinartig zu vertiefen. Laufe hierbei ein Arm trocken, so könnten die Fische sich in diesen Bassins sammeln und würden so gegen Absterben auf dem Trockenen zwar geschützt, aber die Möglichkeit des Diebstahls werde erhöht.

Herr Stadtbauinspektor Fabarius-Cassel macht auf ein neugegründetes Kaliwerk bei Neuhof aufmerksam, welches seine Endlaugen, die im wesentlichen Chlormagnesium enthielten, in die Fulda ableitete und so die Fischerei erheblich schädigen könnte. Der Vorsitzende erklärt, daß der Vorstand die Angelegenheit untersuchen und nötigenfalls weitere Schritte zur Abwendung eines Schadens tun werde.

Sodann teilt Herr Justizrat Caspari-Cassel mit, daß man in unserer südwestafrikanischen Kolonie mit Erfolg Karpfen eingeführt habe und endlich weist Herr Regierungs- und Forstrat Eberts auf eine Notiz der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ hin, wonach der Kölner Fischschutzverein mit der Einbürgerung der Regenbogenforelle in der Sieg Erfolg gehabt habe.

Nachdem Herr Dr. Brandau-Wilhelmshöhe dem Vereinsvorstande für seine erfolgreiche, mühevolle Tätigkeit den Dank der Versammlung ausgesprochen, schließt Herr Regierungs- und Forstrat Eberts die Versammlung.

X. Personalnotiz.

Der Kreisfischereiverein für Oberfranken hat anläßlich seines 25 jährigen Stiftungsfestes in seiner Hauptversammlung vom 7. ds. Mts. den Vorstand der Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, Herrn Professor Dr. B. Hofer unter Ueberreichung eines künstlerisch ausgeführten Diploms zum Ehrenmitglied ernannt.

XI. Fragekasten.

Frage Nr. 14. (Herren **Gebr. B.** zu **L.-Mühle** bei **W.**) Es wird hier von der Generalkommission gelegentlich der Zusammenlegung von Grundstücken auch eine Melioration geplant, indem oberhalb unserer seit sieben Jahren betriebenen, von einem Mühlbach gespeisten Forellenzüchterei eine dasselbe Wasser benutzende Flößwiesenanlage in der Größe von 35 ha gebaut werden soll. Es wird hierdurch, falls der Plan zur Ausführung kommt, woran kaum zu zweifeln, eine große Gefährdung, wenn nicht der völlige Ruin unserer wertvollen Fischzüchterei herbeigeführt werden und zwar

[1]) Doch wohl auch um seine Schadensersatzansprüche geltend machen zu können.

1. durch eine zu große Erwärmung und
2. durch eine bedeutende Verminderung des Wassers infolge Absorption und Verdunstung.

Schon jetzt haben wir sehr durch eine etwa 10 ha große, schon länger (als unsere Fischerei) bestehende Flößwiese zu leiden und zwar in trockenen Jahren bereits bei der Frühjahrs-, fast stets aber bei der Sommerbewässerung.

Bei einer kürzlich in dieser Sache stattgehabten Beratung wurde uns auf unsere Beschwerde bedeutet, daß den Adjazenten die unbeschränkte Benutzung des Bachwassers zustehe, wenn, wie es hier der Fall ist, dasselbe oberhalb unserer Fischerei wieder in das Bachbett geführt würde; eine Erwärmung, Verdunstung oder Absorption kenne das Gesetz nicht.

Wenn nun dieses nach dem Buchstaben des Gesetzes richtig sein sollte, so müssen unseres Erachtens einer Wassernutzung doch Grenzen gezogen werden, wenn zum Beispiel, wie hier, neun Zehntel des Quantums auf einen erheblichen Teil des Tages — je nach dem Grade der Trockenheit wohl 10 bis 15 Stunden lang — zurückgehalten werden beziehungsweise durch Verdunstung und Absorption ganz verloren gehen und hierdurch, auch von der Erwärmung abgesehen, die schon länger bestehende Fischzüchterei völlig vernichtet und die seit Jahrhunderten betriebene Wassermühle zum mindesten erheblich geschädigt wird.

Antwort. Wie nützlich und zeitgemäß es wäre, wenn endlich die Neugestaltung und Regelung des innerhalb des Gebiets der preußischen Monarchie in nicht weniger als 54 Einzelgesetzen zerstreuten Wasserrechts vor sich ginge — vorausgesetzt natürlich, daß dabei auch die bis jetzt überall nur dürftig und stiefmütterlich behandelten Fischereiinteressen in ihrer wasserrechtlichen Bedeutung die ihnen gebührende Berücksichtigung fänden —, beweist auch Ihr Fall wieder einmal, einer von so vielen.

Anwendbar auf denselben erscheint unseres Erachtens lediglich das heute noch gültige „Gesetz über die Benutzung der Privatflüsse vom 28. Februar 1843 (G.S. de 1843 Nr. 2328 S. 41)".

Daß ein vor nunmehr 63 Jahren („mit besonderer Rücksicht auf die Erfahrungen, welche in neuerer Zeit über die Verwendung des fließenden Wassers zur Verbesserung der Bodenkultur gemacht worden sind") erlassenes Gesetz bei der enormen Entwicklung der Industrie, Bodenkultur, künstlichen Fischzucht und Teichwirtschaft ꝛc. und nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik nicht mehr genügen kann, lehrt die tägliche Erfahrung.

Von besonderem Interesse sind hier lediglich die folgenden Bestimmungen:

„§ 1. Jeder Uferbesitzer an Privatflüssen (Quellen, Bächen oder Fließen, sowie Seen, welche einen Abfluß haben) ist, sofern nicht jemand das ausschließliche Eigentum des Flusses hat, oder Provinzialgesetze, Lokalstatuten oder spezielle Rechtstitel eine Ausnahme begründen, berechtigt, das an seinem Grundstücke vorüberfließende Wasser unter den in den §§ 13 und ff. enthaltenen näheren Bestimmungen zu seinem besonderen Vorteile zu benutzen. Jedoch verbleibt es in Ansehung der Benutzung des Wassers zu Mühlen und anderen Triebwerken, sowie auch in Ansehung der Fischereiberechtigung und der Vorflut bei den bestehenden gesetzlichen Vorschriften, soweit diese durch gegenwärtiges Gesetz nicht ausdrücklich abgeändert sind."

§ 13. Das dem Uferbesitzer nach § 1 zustehende Recht zur Benutzung des vorüberfließenden assers unterliegt der Beschränkung, daß

1. kein Rückstau über die Grenzen des eigenen Grundstücks hinaus und keine Ueberschwemmung oder Versumpfung fremder Grundstücke verursacht werden darf, und
2. das abgeleitete Wasser in das ursprüngliche Bett des Flusses zurückgeleitet werden muß, bevor dieses das Ufer eines fremden Grundstücks berührt.

Sind mehrere aneinandergrenzende Uferbesitzer über eine Anlage einverstanden, so werden die Grundstücke derselben, bei Anwendung der vorstehenden Beschränkungen, als ein einziges Grundstück angesehen.

§ 16. Gegen Anlagen, welche der Uferbesitzer zur Benutzung des Wassers in Gemäßheit des ihm nach §§ 1 und 13 zustehenden Rechts unternimmt, kommt den Besitzern der bei Publikation des gegenwärtigen Gesetzes rechtmäßig bestehenden Mühlen und anderen Triebwerken ein Widerspruchsrecht zu, wenn dadurch

a) ein auf speziellerem Rechtstitel beruhendes Recht zur ausschließlichen Benützung des ganzen Wassers oder eines bestimmten Teils desselben (ein Viertel, ein Drittel ꝛc.) beeinträchtigt, oder
b) das zum Betriebe in dem bisherigen Umfange notwendige Wasser entzogen wird.

§ 18. Fischereiberechtigte sollen zu einem Widerspruche gegen Bewässerungsanlagen fortan nicht weiter berechtigt sein, sondern nur auf Ersatz des ihnen daraus entstehenden Schadens Anspruch haben."

Bestimmungen über Erwärmung, Verdunstung oder Absorption des fließenden Wassers kennt das Gesetz nicht und ebenso sind Entscheidungen, die auf ihren speziellen Fall passen würden, nicht bekannt. Sollte es, was mangels ausreichender Information diesseits nicht beurteilt werden kann, nicht möglich sein, vom mühlenrechtlichen Standpunkte aus Schritte zur Sicherung einer genügenden Wassermenge zu unternehmen, so wird nichts weiter erübrigen, als im Wege der Verständigung mit der Generalkommission ein die Weiterexistenz Ihrer Forellenzuchtanstalt sicherndes Ergebnis herbeizuführen. Dr. Hn.

XII. Literatur.

Annales de Biologie Lacustre. Publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome I, Fascicule 1. Bruxelles. Imprimerie F. Naubuggenhoudt.

Die große Bedeutung, welche die Limnobiologie unter den Naturwissenschaften in letzter Zeit erlangt hat, die sich schon in der stetig wachsenden Zunahme der wissenschaftlichen Arbeiten auf diesem Gebiete zeigte, ist von neuem durch die Begründung einer Zeitschrift zum Ausdruck gekommen.

Die „Annales de Biologie lacustre" will Originalarbeiten in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache bringen und in gleicher Weise sowohl die Biologie als auch die Systematik der Lebewesen des Süßwassers beeücksichtigen Auch soll die Technik, soweit sie für die Erforschung der Bäche, Flüsse, Teiche und Seen von Interesse ist, in dieser Zeitschrift behandelt werden.

Das erste Heft enthält eine Einleitung von F. A. Forel: Programme d'études de Biologie lacustre und Aufsätze von J. Poirier und C. Brugant, G. Ulmer, K. Loppens, G. Schneider, L. Car, M. Thieband und J. Favre, H. Schouteden, R. Monti, R. Gutwinski und Z. Chmielewski.

Dem Herausgeber Dr. Ernst Rousseau ist es bereits gelungen, eine große Anzahl namhafter Gelehrter, unter ihnen C. Brugant-Clermont, O. Fuhrmann-Neuchâtel, B. Hofer-München, A. Schuberg-Heidelberg, H. Simroth-Leipzig, A. Steuer-Innsbruck, O. Zacharias-Plön, E. Zschokke-Basel für die Mitarbeit an seiner Zeitschrift zu gewinnen, ein gutes Zeichen dafür, daß auch diese Zeitschrift in Zukunft in weiten Kreisen Anklang und Verbreitung finden wird. R.

XIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 7. April. Die anfangs mäßigen Zufuhren steigerten sich schon von Mittwoch an und waren heute ziemlich bedeutend, wobei das sonst rege Geschäft heute vielfach schleppte. Die Preise befriedigten und waren ohne wesentliche Aenderung, nur heute etwas nachgebend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	80–108	41–55	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500
Zander, klein	93–104	63	Ruff. Lachs	„ „	—
Barsche	78–91	43–61	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400–700
Karpfen, 20–40er	76–80	40–49	do. mittelgr.	„ Kiste	300–400
Karauschen	80	—	Bücklinge, Kieler	„ Wall	200–400
Schleie	145	—	Dorsche	„ Kiste	300–350
Bleie	42–54	32–49	Schellfisch	„ „	400–600
Bunte Fische	25–70	15–30	Aale, große	„ Pfund	110–120
Aale	103	—	Stör	„ „	—
Lachs	—	200–205	Heringe	„ Schock	500–900

Kralingsche Veer, 7. April. Zufuhren und Preise vom 31. März bis 6. April: 443 Wintersalme zu 2.20 Mk. bis 2.95 Mk. per Pfund, außerdem 113 Maifische zu 2.50 Mk. bis 13.45 Mk. per Stück. Die einzelnen Gesellschaften fangen gut, in der letzten Woche zum Beispiel 614 Stück Lachse gegen 289 in der gleichen Woche des Vorjahres. Mit dem Maifischfang der gleichen Woche sieht es schlimm aus, nur 5 gegen 422 Stück in 1905.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 23. März bis einschließlich 7. April 1906.

Das Geschäft in Karpfen ist nur mäßig bei matter Kauflust und Mittelpreisen. Die in letzter Zeit zu den Fischversteigerungen in der Zentralmarkthalle zugeführten Karpfen waren fast ausschließlich für das gegenwärtige Geschäft wenig gangbarer Größe.

Nach Schleien, welche nur in geringen Quanten zugeführt sind, ist die Nachfrage rege bei hohen Preisen.

März	Karpfen:	Mark
23.	lebend, 10er–30er	53–61
23.	tot	52
28.	lebend, 10er–30er	54–69
30.	„ 10er–40er	55–75
30.	tot	56
April		Mark
4.	lebend, 10er–40er	68–78
6.	„ 10er–40er	67–80

März	Schleie:	Mark
23.	tot, groß	42–44
26.	lebend, groß	109
28.	„ „	109
29.	„ „	124
31.	„ „	123
April		Mark
4.	lebend, groß	125–129
5.	„ mittel	130–142
7.	„ klein	145

☞ Ein **gebildeter,** 29 Jahre alter, unverheirateter Herr, den Neigungen der Fischzucht zuführen, sucht baldigst Unterkunft bei einem evangelischen Fischwirt in der **Provinz Posen oder Oberschlesien,** wo ihm Gelegenheit geboten ist, sich in kürzerer Zeit in allen Teilen der Fischwirtschaft praktisch zu unterrichten. Suchender könnte leicht Buchführungsarbeiten und dergleichen nebenher besorgen. Völliger Familienanschluß nebst freier einfacher Beköstigung und Wohnung Bedingung. Beste Empfehlungen stehen zur Verfügung. Gefl. Angebote unter B. 20 an die Geschäftsstelle dieses Blattes erbeten.

Für das Fischgut Wasserburg in Seligenstadt bei Hanau a. M. wird ein unverheirateter

Fischmeister

gesucht. Derselbe muß selbständig die einschlägigen Arbeiten übernehmen und die Forellenzucht gründlich verstehen. Gehalt zunächst 80 Mk. pro Monat bei freier Wohnung, Heizung und Licht.

E. Schlitte, Seligenstadt, Hessen.

Fischmeister,

der in der Fluß- und Bachfischerei, sowie Salmonidenzucht, Fang aller fischereifeindlichen Tiere und allen Netzarbeiten gründlich erfahren ist, **sucht baldigst sichere Stellung.** Gute Jahreszeugnisse stehen zur Verfügung. Zuschriften unter „Tüchtige Kraft Nr. 2“ beförd. die Expedition dieses Blattes.

Fischerbursch,

solide und fleißig, der auch landw. Arbeiten versteht, gesucht.

Fischzucht Marienthal
bei Dallau (Baden).

Junger lediger Fischer,

mit Fluß- und Bachfischerei vollständig vertraut, sucht zum sofortigen Eintritt passende Stelle.

Offerten unter K. K. 22 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

---

500 000
beste Regenbogen-forelleneier

sollen ganz billig unt. Garantie verkauft werden. Anfr. u. R. 48 a. d. Exped. dieser Zeitung.

Gesucht Mitte Juli f. e. Privatsee i. d. Schweiz moralisch zuverlässiger junger Fischer, der in der Gesamtfischerei bewandert, etwas von Fischzucht versteht und der Entenjagd vertraut, sowie Netzarbeiten macht. Solche, welche in Gartenarbeit etwas bewand., erhalt. d. Vorzug Offert. m. Lohnansprüche u. Referenzangabe an **F. Mawick, Moosseedorf, Bern.**

---

10 000 prima

Spiegelkarpfen,

einsömmerig, 8—10 cm, sowie **2000** zweisömmerige

Spiegelkarpfen

hat abzugeben

Xaver Meindl, Stadtfischer,
Landsberg a. Lech, Bayern.

Dom. Quolsdorf,

Post Hähnichen O.-L.,
Abteilung IV, Teichwirtschaft,
Spezialzucht des **reinen Lausitzer Edelkarpfens** und der **einheimischen grünen Schleie,**
empfiehlt zum

Frühjahrsbesatz

einsömmerige Karpfen, ein- und zweisömmerige Schleien, sowie Laichkarpfen und Laichschleien.

● Preisliste franko. ●



Alle Gattungen **Fischnetze** für Seen, Teiche und Flüsse **fix** und **fertig,** auch **Reusen** u. **Flügelreusen,** alles mit Gebrauchsanweisung, **Erfolg garantirt,** liefert **H. Blum,** Netzfbk. in **Eichstätt,** Bayern. Preisliste üb. ca. 300 Netze franco.

Fischereigeräte

Prima Netzgarne, Netze, Reusen, Käscher ꝛc. in allen Sorten und Größen liefert

J. Wendt, Neuland b. Harburg a. E.

R. G. von Hochberg'sche Fischereiverwaltung Halbau

i. Schlesien

hat noch abzugeben:

ca. **30** Zentner
zweisömmerige Galizier.

Brauer Junge,

14 bis 16jähr., erh. angenehme Lehrstelle auf unserer Forellenzüchterei.

Gebr. Beukmann, Luigsmühle bei Westönnen i. W.

Ein tüchtiger fischzuchtkundiger **Seefischer**, mit guten Zeugnissen, kann sofort, ohne Fischzeug, gegen Anteil am Fangerlös eintreten. Off. u. S. 1000 befördert die Exped. d. Bl.

---

12 000 Bachforellen, einjährig,
2 000 „ zweijährig,
60 000 Bachforellenbrut,
25 000 Meerforellenbrut

gibt billigst ab

B. Ritter, Deggendorf.

Spiegelkarpfen,

einsömmerige, bester Rasse, hat großen Posten billig abzugeben.

A. Ott, Laupheim (Württemberg).

Fischerei-Verpachtung.

Die Fischereirechte am rechtsseitigen Innufer, vom Mühlgraben bis Windhausen an die bayerische Grenze, nebst Zuflüssen, sind auf mehrere Jahre zu verpachten, eventuell auch zu verkaufen. Das Fischwasser ist von der Station Oberaudorf in einer halben Gehstunde zu erreichen.

Nähere Auskunft erteilt **Gutsherrschaft Wagrain,** Ebbs bei Kufstein.

Forellenzüchterei

mit Inventar, Gebäude und 9 Tagwerk großer Besitzung ist wegen Familienangelegenheiten **sehr billig zu verkaufen.** Wasser ist reichlich vorhanden, so daß der Grund und Boden ganz ausgenutzt werden kann. 25 Kilometer von München entfernt.

Josef Kirmaier,
Goldach, Post Hallbergmos.

Speiseforellen,

50 bis 60 Zentner (¼- bis ⅛ pfündig) und

20,000

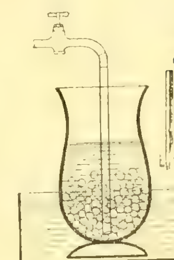
Regenbogenforellen-Setzlinge

hat abzugeben

Sauerländer Forellenzucht Saalhausen.

Macdonald'sche

Fischbrutgläser



zur Erbrütung von Hecht-, Renken-, sowie der übrigen kleinsten Fischeier sind zu haben per Stück Mk. 4.— inkl. Verpackung per Nachnahme bei **J. B. Krüsy, München,** Waltherstraße 27/2 m.

---

500 000

Regenbogenforelleneier

von erstklassigen Mutterfischen, hat für April billig abzugeben

W. Riggert, Gledeberg,
Post Billerbeck, Hannover.

Fischzuchtanstalt Diepoltsdorf

Post Simmelsdorf, Mittelfranken.

Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.

Spezialität: **Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!**

Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Ein- u. zweisömmerige Schleie

hat abzugeben

Hoflieferant Kamprath, Altenburg S.-A.

Preise auf Anfrage sofort.

Fischhammer „Blitz."

Neu! D. R. P. a.

Dieser Hammer **„Blitz"** ist die einfachste und beste Fischnetzfassung, weil

1. die Reb- und Einbindeschnur ganz wegfällt; 2. das Einsetzen des Netzes sehr rasch vor sich geht, das Auswechseln desselben mit einem Zug am Einsetzring geschehen kann; 3. das Abwetzen und Rosten nicht mehr möglich ist.

Dieser Hammer wird auch in gerader Form und in allen Größen und Stärken fabriziert in der **Schlosserei Fritz Kielmann, Nürnberg,** Nonnengasse 16.

Fischzucht Heidelsheim (Baden),

J. Trautwein,

hat billigst abzugeben **500 000 angebrütete Eier der Regenbogenforelle,** sowie **Brut** der **Bach-** u. **Regenbogenforelle** von 4—5 jährigen Mutterfischen. Lebende Ankunft garantiert.

Schleiensetzlinge,

ein- u. zweisömmerig, verkauft billig die **von dem Borne'sche** Fischerei zu **Berneuchen**, N.-M.

Fischgut Einberg, Post Geisenfeld, hat abzugeben **30—40,000 Stück**

Spiegelkarpfen-Brut,

6—10 cm lang, per Mille 50 Mk.,

Regenbogen-Jährlinge,

5–10 cm, per Stück 15 Pfg. franko Station.

Besonders preiswert!

Schuppen-Karpfensetzlinge,

zirka 10—12 cm lang, zirka 20 000 Stück, à Mk. 30.— pro 1000 Stück, sind abzugeben. Näheres unter M. 20 durch die Expedition dieses Blattes.

---

300 000 prima

Regenbogen-Eier,

von älteren, natürlich ernährten Mutterfischen, hat noch abzugeben

Forellenzuchtanstalt Prinzenteich
Lemgo i. Lippe.

---

1 Million

Regenbogenfor.-Eier

und -**Brut**, erstklassige Qualität, abzugeben. Gefl. Aufträge baldigst erbeten.

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen a. Bodensee.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:

beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische

der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Fleischmühlen,

gebraucht, sich noch gut zum Zerkleinern von Fischfutter eignend, hat billig abzugeben
L. H. Leopold, Gotha, Maschinenhdg. en gros.

Zu billigsten Preisen liefere
$1^1/_2$ Millionen

ff. Regenbogenforelleneier,

von 4—7 jähr. Fischen aus 10 Hektar großen Quellteichen. **Qualität Ia.** Ferner

30,000 Schlei

von 6–8 cm und 8—12 cm, franko und lebend jeder Station.

Bydekarkes, Rendsburg.

Ia Regenbogenforelleneier

(keine Futtereier),
erstklassige Produkte, gibt ab

Fischzucht Rönsahl i. W.

„Hervorragend gute Ware."
Eine Million rosagefärbte

Regenbogen-Eier

verkäuflich. Diese Eier entstammen erstklassigen, naturernährten und blutaufgefrischten Elterntieren. Bessere Ware gibt es überhaupt nicht. Größere Posten gebe zu billigsten Händlerpreisen ab.

G. Domaschke, Scherrebek, Bez. Kiel.

Präpariertes Eintagsfliegenmehl,

bestbewährtes Futter zur Aufzucht junger Forellen, empfiehlt

Valentin Mayer, Heidelberg.

Spiegel- und Schuppen-karpfen-Setzlinge,

mehrere 1000 Stück, kräftigste, schnellwüchsigste, zirka 20—25 cm lang, zu 25 Mk. per 100 Stück, gibt ab

H. Schowalter, Karpfenzucht,
Ladenburg a. Neckar.

Eier, Brut und Setzlinge

der **Bach-** und **Regenbogenforelle** sowie des **Bachsaiblings** offeriert die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt in Bonn-Endenich.

Karpfen-Setzlinge,

einsömmerige Spiegellederkarpfen, sowie Schleie hat billig abzugeben

J. Kerber, Worms a. Rh.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 9. Aufl. 5500.

6654

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

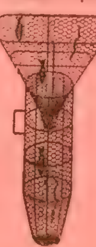
Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6 50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fressf. Brut,

1 Million Bachforellen,
300 000 Bachsaiblinge,
500 000 Regenbogenforellen,
100 000 Meerforellen

unter Garant. f. leb. Ank. abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen am Bodensee.

Dom. Quolsdorf,

Post Hähnichen O.-L.,
Abteilung IV, Teichwirtschaft,

Spezialzucht des **reinen Lausitzer Edelkarpfens** und der **einheimischen grünen Schleie**, empfiehlt zum

Frühjahrsbesatz

einsömmerige Karpfen, ein- und zweisömmerige Schleien, sowie **Laichkarpfen und Laichschleien.**

● Preisliste franko. ●

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Große, gesunde

Setzlinge aller Forellenarten,

sowie **Brut**;

Eier der Regenbogenforelle,

nur von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, gibt in jedem Posten lt. Spezialofferte jetzt ab

Fischgut Seewiese

bei Gemünden am Main.



D. R. W.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische Reusen**, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

präm. auf all. besch. Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität **einsömmerige**

Karpfen u. Schleie,

Galizier Rasse. Weidenstecklinge der salix viminalis. Preisliste umsonst und portofrei zu Diensten.

---

500 000 Regenbogenforelleneier,

30 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

5000 Pfund Portionsforellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

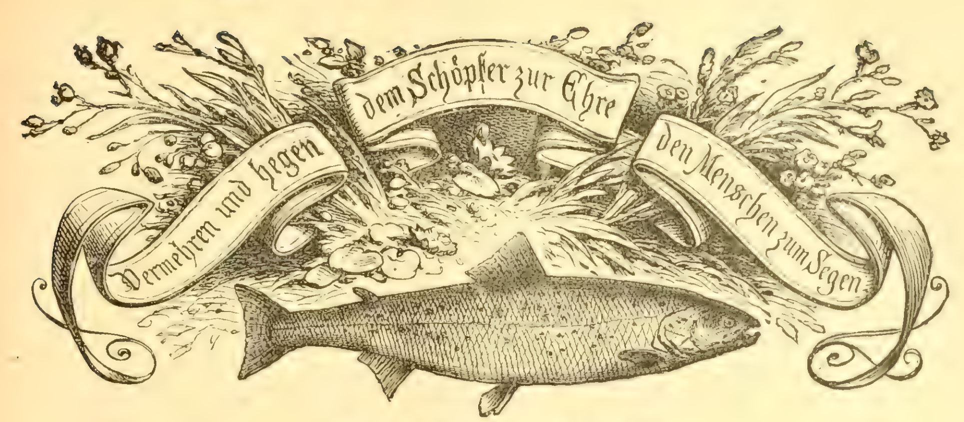
A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche

Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 9. München, den 1. Mai 1906. XXXI. Jahrg.

I. Bekanntmachung.

Am Sonnabend, den 9. Juni ds. Js., nachmittags $3\frac{1}{2}$ Uhr, findet in Lindau im Bodensee, im Theatersaale die diesjährige **Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins** statt.

Tagesordnung: 1. Rechenschaftsbericht. 2. Mitteilung des Etats für das Jahr 1906. 3. Wahlen. 4. Bestätigung der vom Vorstande gewählten Revisoren. 5. Aenderung der Satzungen des Deutschen Fischereivereins. 6. Beratung etwaiger Anträge. 7. Vorträge.

Die satzungsgemäß anzuberaumende Sitzung des Gesamtausschusses des Deutschen Fischereivereins findet am Freitag, den 8. Juni 1906, abends im Sitzungssaale des Rat-

hauses in Lindau im Bodensee statt. Hierzu ergehen an die Herren Mitglieder des Gesamtausschusses noch besondere Einladungen.

Indem ich das Vorstehende zur Kenntnis unserer Mitglieder bringe, lade ich diese und die Freunde unseres Vereins zu recht zahlreichem Besuche ein.

Berlin, Ende April 1906.

Der Präsident des Deutschen Fischereivereins.
gez. Dr. Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeldt.

II. Erste Anleitung zur Fütterung der Salmoniden.

(Fortsetzung.)

Nachdem wir in dem einleitenden Artikel der vorigen Nummer das lebende Brutfutter und die Milz besprochen haben, wenden wir uns nunmehr den übrigen Brutfuttermitteln zu.

Leber und Hirn. Die Leber und das Gehirn der Haustiere sind vielfach als Brutfutter verwendet worden und zwar in der Form, daß die frischen Organe durch ein feines Sieb gedrückt oder gebürstet werden, um dieselben möglichst fein zu verteilen. Die zerkleinerten Brocken werden direkt in die Apparate geworfen und von den Fischen gerne angenommen.

Ihrer chemischen Zusammensetzung nach sind Leber und Hirn ebenso gut geeignet Fischbrut zu ernähren wie die Milz, auch scheint die Verdaulichkeit die gleiche zu sein. Dagegen besitzen die genannten Organe nicht die Klebrigkeit der Milz, es fahren daher die eingeworfenen Futterbrocken in den Apparaten und Rinnen mehr umher, zerfallen auch sehr leicht zu sehr feinen Teilchen, welche dann nicht mehr aufgenommen werden und in Fäulnis übergehen.

Wer mit diesen Futtermitteln die Brut versorgt, muß daher besondere Sorgfalt auf die Reinhaltung der Apparate verwenden, andernfalls treten leicht Massensterben auf. Hirn und Leber sind im allgemeinen, namentlich in Norddeutschland, auch erheblich teurer als die Milz und daher auch aus diesem Grunde weniger zu empfehlen wie die letztere.

Frisches Fleisch von Haustieren ist, wenn es aus besonders zarten Stücken genommen und sehr fein zerkleinert verabreicht wird, an sich als Brutfutter wohl geeignet, da es ebenso wie Hirn, Leber und Milz dem Jungfisch alle Stoffe zuführt, welche derselbe zu seinem Aufbau bedarf. Nur die Verdaulichkeit des Säugetierfleisches scheint für die Fischbrut eine etwas geringere zu sein, was vermutlich an der Struktur des Fleisches liegt. Das Fleisch, welches als Brutfutter in Frage kommt, ist aber so erheblich teurer wie die Milz und andere Organe, daß dasselbe aus diesem Grunde in größeren Mengen jedenfalls nicht an Brut verfüttert werden kann.

Geeigneter als das Fleisch von Haustieren erscheint aber seiner leichteren Verdaulichkeit wegen das frische Fischfleisch. Ob dasselbe von Süßwasser- oder von Seefischen herrührt, ist gleichgültig. Das frische Fischfleisch wird am besten gekocht verabreicht und zwar soll man am Kochen grundsätzlich festhalten, nicht etwa deshalb, weil die Verdaulichkeit des Fischfleisches dadurch besonders erhöht wird, sondern wegen der Infektionsgefahren, denen man die Fischchen aussetzt, wenn man frisches Fischfleisch verabfolgt.

An sehr vielen Fischen finden sich einzelne Hautparasiten, so zum Beispiel Costia, Chilodon, Gyrodactylen 2c. Werden dieselben mit dem Fischfleisch in die Brutapparate übertragen, wo die Fischchen in großen Massen dicht neben einander stehen, so entwickeln sie sich leicht in kürzester Zeit in großen Massen und können ganze Bruttröge dezimieren. Diese Gefahren werden beim Kochen des Fischfleisches vermieden.

Wie vorsichtig man bei der Fütterung von frischem Fischfleisch sein muß, geht auch daraus hervor, daß schon allein durch die Hände des Fischwärters Hautparasiten von Fischen in die Brutapparate übertragen werden können, wenn der Fischwärter zum Beispiel kurz vor

der Fütterung der Brut nur mit lebenden Fischen manipuliert hat. Wer die Fütterung von Brut zu besorgen hat, soll sich daher, wenn er vorher Fische angefaßt hat, die Hände waschen.

Das Blut. Blut wäre an sich, das heißt seiner chemischen Zusammensetzung nach, ohne Zweifel ebenso wie die Milz, ein ausgezeichnetes Futtermittel für die Brut; allein wegen seiner leichten Zerteilung im Wasser ist dasselbe, frisch verabfolgt, überhaupt nicht zu gebrauchen, sondern es muß, um als Futtermittel in Frage zu kommen, mit klebenden Stoffen vermischt werden, wozu sich am besten zum Beispiel Roggenmehl eignet, mit welchem das Blut verrührt und dann gekocht wird. Leider verliert das Blut bei diesem Kochprozeß sehr viel von seiner Verdaulichkeit, ebenso ist das Stärkemehl für die Brut gleichfalls schwer verdaulich; es kann daher das so präparierte Blut als Brutfutter nicht empfohlen werden.

Blut spielt als Futtermittel erst für ältere Tiere, insbesondere bei der Mast, eine günstige Rolle. Für die Brut würde es nur dann in Frage kommen, wenn es ganz besonders zweckmäßig zubereitet wäre. Es müßte ohne Anwendung von Hitze ein Trockenpräparat hergestellt werden, welches sich im Wasser nicht so schnell auflöst wie frisches Blut. Den Futterfabriken müßte es jedenfalls ein leichtes sein, ein derartiges Präparat in Vakuumapparaten oder unter der hydraulischen Presse zu fabrizieren. Dasselbe würde ohne Zweifel eine Zukunft haben. Im Trockenzustand ist das Blut auch lange genug haltbar, während viele der bisherigen Blutpräparate leider infolge zu großen Wassergehaltes zu rasch der Fäulnis und der Verpilzung anheimfallen.

Die Fleischmehle. Da frisches Fleisch, wie wir gesehen haben, im allgemeinen sehr teuer ist und Fischfleisch frisch nicht immer und überall vorrätig gehalten werden kann, so ist man mit Recht auf den Gedanken gekommen, statt des frischen Fleisches, Fleisch- und Fischmehle auch an die Brut zu verfüttern. Insbesondere ist hier Liebig'sches Fleischmehl und andere Fleischmehle, sowie Geestemünder Fischmehl empfohlen worden.

Wir werden diese Mehle eingehender bei der Mast der Tiere zu behandeln haben; hier genügt die Bemerkung, daß sie sich als Brutfutter keiner großen Beliebtheit erfreuen, und zwar deshalb, weil ihnen zu häufig Fehler anhaften, die dem erwachsenen Fisch weniger schaden als gerade der Brut.

Nicht selten sind die Fischmehle überhitzt und dann schwer verdaulich geworden; sie sind auch manchmal aus nicht ganz frischem Material hergestellt und enthalten dann Gifte, an denen die Brut zugrunde geht. Manche Mehle, wie zum Beispiel das Liebig'sche Fleischmehl, enthalten auch zu wenig Salze, welche zur Verdauung und zum Aufbau des Skeletts und anderer Organe der Fische unbedingt notwendig sind.

Auch ist es nicht angezeigt, das fein pulverisierte Fischmehl direkt in Pulverform zu verfüttern, weil es zu leicht streut und zu viel Futterreste verloren gehen, respektive der Fäulnis anheimfallen. Fleisch- und Fischmehle sollen daher nur in besonders präpariertem Zustand verfüttert werden, indem dieselben mit etwa 20 % Roggenmehl vermischt und zu einem klebrigen Brei verkocht werden. Hat man Liebig'sches Fleischmehl verwendet, so ist es notwendig, etwa 1 bis 2 % Knochenmehl der Mischung beizugeben. Diese Zugabe ist bei Fischmehl nicht notwendig, da die Fischmehle im allgemeinen genug Salze, zum Beispiel aus den Gräten und anderen feinen Knochenteilen zu enthalten pflegen. Selbstverständlich ist darauf zu achten, daß zur Brutfütterung nur die allerfeinst gemahlenen Mehle verwendet werden. Es empfiehlt sich häufig, die Mehle vor ihrer Zubereitung im Mörser nochmals gründlich zu zerkleinern.

Statt des käuflichen Fischmehls ist übrigens auch das Fleisch von Stockfischen zu empfehlen, welches entweder im trockenen Zustande zu Mehl fein vermahlen werden kann, oder aber auch nach vorhergehendem Einquellen im Wasser und darauf folgendem Kochen geradeso wie frisches Fischfleisch verwendet werden kann; also am besten, indem es mit 20 % Roggenmehl vermischt und zu einem klebrigen Brei verkocht wird, welcher in nußgroßen Partien in die Brutapparate oder Rinnen eingelegt wird.

Man kann die so präparierten und klebrig gemachten Fischmehle auch auf kleinen Schälchen, wie auf Futtertischen verabfolgen, an welche sich die Fischchen sehr bald gewöhnen.

(Fortsetzung folgt.)

III. Neue Fütterungsversuche am Karpfen.

Ueber die Karpfenfütterung ist in neuerer Zeit wiederum eine Anzahl von Versuchen angestellt worden, welche eine erhebliche Bedeutung für die Praxis besitzt und die wir daher an dieser Stelle kurz besprechen wollen.

Wir wenden uns zunächst den Versuchen zu, welche Wenzel Susta, der Sohn des Altmeisters der Karpfenzucht Joseph Susta, in einer Reihe von Karpfenteichen der dem Fürsten Schwarzenberg gehörigen Domäne Frauenberg angestellt hat und worüber derselbe in Nr. 12 der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" vom 15. März dieses Jahres Bericht erstattet hat.

In den 14 Futterteichen, deren Größe zwischen 1 und 29 ha schwankt, wurde mit Lupinen, mit Liebig's Fleischmehl und anderen Fleischmehlen, sowie mit Pferdeblut und Blutmelasse gefüttert. In einigen Teichen wurde auch Fleischmehl und Lupine verwendet in der Weise, daß in der ersten Zeit neben schwächeren Lupinenportionen viel Fleischmehl dargereicht wurde, doch so, daß Ende Juli die vorgeschriebene Fleischmehlgabe vollkommen erschöpft war und die Fütterung im August nur mehr mit Lupine allein erfolgte. Beide Futtermittel kamen niemals gemischt zur Verwendung, sondern sowohl die Lupinen als auch das Fleischmehl wurden für sich in die Teiche eingeworfen. Die Lupinen wurden grob geschrotet und vor der Fütterung ebenso wie das Fleischmehl angefeuchtet, damit das Futter bei der Verteilung im Teiche vom Kahn aus rasch zu Boden sinkt. Die Blutmelasse wurde, ohne vorher angefeuchtet zu werden, verfüttert, das frische Pferdeblut wurde zerquirlt und vom Kahne aus in das Wasser gegossen.

Die Fütterung begann am 4. und 5. Mai 1905, und erfolgte gewöhnlich zweimal wöchentlich. Dem zunehmenden Wachstum des Karpfens entsprechend, wurden die anfangs schwachen Futtergaben allmählich gesteigert. Die stärkste Fütterung erfolgte in der Zeit vom 8. bis 18. August; von da ab wurde das Futter immer knapper; am 5. September hörte die Fütterung auf.

Die Teiche wurden mit Rücksicht auf die Hinzugabe des Futters in sehr verschiedener Weise besetzt. In dem einen betrug der Mehrbesatz nur das Doppelte desjenigen Besatzes, welcher sich durch das Naturfutter allein hätte ernähren können. In anderen Teichen war das Verhältnis wie 1 : 3, 1 : 4, 1 : 6 bis 1 : 8.

Aus nebenstehender Tabelle geht das Resultat der Fütterungsversuche hervor.

Man ersieht aus derselben, daß im allgemeinen sowohl bei der Fütterung mit Liebigs Fleischmehl, wie mit Lupinen, wie mit Mischungeu beider, die Hervorbringung von 100 kg Mehrzuwachs an Karpfenfleisch zwischen 43.53 und 54.37 Kronen gekostet hat.

Warum in einzelnen Fällen die Futterkosten bis auf 58 ja sogar 70 Kronen steigen, ist nicht aufgeklärt. Sicher ist dagegen, daß die Fütterung mit Blutmelasse, bei welcher die Kosten 166.25 Kronen pro 100 kg Mehrzuwachs betrugen, auf das Futtermittel selbst zu schieben ist, das Blut war jedenfalls überhitzt und deshalb zum größten Teil unverdaulich.

Die Menge der verwendeten Futtermittel, welche notwendig war, um 100 kg Mehrzuwachs zu erzielen, entspricht gleichfalls im allgemeinen den Erfahrungen, welche man bisher mit diesen Futtermitteln bereits gemacht hat. Der gesamte Versuch zeigt, daß im allgemeinen die Kosten für die Fütterung zirka den vierten Teil des Karpfenpreises betragen, unter der Voraussetzung, daß der Doppelzentner Karpfen 150 Kronen einbringt. Die Fütterung mit den genannten Futtermitteln kann somit nur als eine sehr rentable bezeichnet werden, ausgenommen die Fütterung mit Blutmelasse, bei welcher die Kosten den Marktpreis der Karpfen übersteigen.

Wenn die vorstehenden, von Wenzel Susta ausgeführten Versuche von dem rein praktischen Gesichtspunkte ausgehen, wie der Karpfenwirt durch die Fütterung seinen Reinertrag erhöhen kann, so sind die Versuche, über welche wir nunmehr berichten wollen und in den Hellendorfer Teichen im Jahre 1904 von Dr. W. Cronheim und E. Giesecke ausgeführt wurden, zur Entscheidung einzelner Spezialfragen angestellt worden, welche freilich geichfalls in letzter Instanz der Praxis dienen sollen.

Futtermittel	Verhältnis des Fleischmehles zur Lupine	100 kg Mehrzuwachs erforderten an Kapital	Futtermenge	N-hältigen	N-freien
		Kronen	kg	Stoffen	
a) Liebigs Fleischmehl und gelbe Lupine	1:4	37.33	196	97.9	63.2
b) Liebigs Fleischmehl und gelbe Lupine	1:4.6	43.53	233	114.3	76.7
c) gelbe Lupine		45.22	280	120.4	105.6
d) Wambachers Fleischmehl und gelbe Lupine	1:1.6	46.04	288	123	90.6
e) Löwensohns Fleischmehl und gelbe Lupine	1:2	47.39	272	117.9	84.2
f) Pferdeblut (frisch) und gelbe Lupine	1:0.1	47.60	1032	174.4	34
g) Liebigs Fleischmehl		51.70	170	131.8	18.6
h) Liebigs Fleischmehl und gelbe Lupine	1:3	52.—	265	138	82.4
i) Wambachers Fleischmehl und gelbe Lupine	1:0.6	52.53	332	141.7	92.6
k) Liebigs Fleischmehl		54.37	179	138.8	19.6
l) Wambachers Fleischmehl und gelbe Lupine	1:3	58.40	365	155.5	112.8
m) Liebigs Fleischmehl und gelbe Lupine	1:3	70.17	356	189.7	110.3
n) Löwensohns Fleischmehl		70.35	350	155.3	60.9
o) Blutmelasse		166.25	625	254.3	218.1

Die Versuchsansteller haben hierüber in Nr. 13, 14 und 15 der „Fischerei-Zeitung“ vom 31. März, 7. April und 14. April 1906 Bericht erstattet, aus welchem wir nachstehende Resultate entnehmen.

Die Versuche wurden leider dadurch zum Teil sehr beeinträchtigt, daß gegen den Willen der Versuchsansteller nachträglich Karpfenbrut in die Versuchsteiche eingesetzt worden ist, wodurch zweifellos die Ausnützung des Futters durch die Versuchskarpfen stark beeinträchtigt worden ist.

Zur Fütterung wurden in Hellendorf Gerste und Lupinen verwendet im Verhältnis von 1 : 1 und die Menge des Futters genau nach der Temperatur bemessen, so daß bei 17 bis 20° die Normalmenge gereicht wurde, während bei 14 bis 17° die Futtermenge 70%, bei 20 bis 22° 134% und bei 22 bis 25° 151% vom Normalen betrug. Unter 14 und über 25° C wurde kein Futter verabreicht.

Ueber die im einzelnen verwendeten Futtermengen geben z. B. nachstehende Versuche genaueren Aufschluß. (Siehe Tabelle nächste Seite.)

Der Erfolg der Fütterung war ein sehr verschiedener, wie von vornherein erwartet wurde, da den einen Teichen direkt Futter im Uebermaß gegeben, also eine sogenannte Luxusfütterung betrieben wurde. Man hätte dabei erwarten können, daß bei der Luxusfütterung, wie sie z. B. in dem unter I mitgeteilten Versuch beobachtet wurde, der Stückzuwachs ein größerer sein würde, als in den Teichen mit schwächerer Fütterung, wie z. B. bei dem unter Nr. II mitgeteilten Versuch. Das war aber nicht der Fall, sondern im allgemeinen betrug das Durchschnittsgewicht der dreisömmerigen Galizier Karpfen bei der Luxusfütterung 0.790 bis 0.859 kg, dagegen bei der viel knapperen Fütterung 0.942 bis 1.067 kg.

Nummer des Teiches	Größe ha	Besetzt am 7. und 8. April mit Stück	Gewicht kg	Fütterungszeitraum von — bis — 1904	Futterquantum Gerste kg	Futterquantum Gelbe Lupinen kg	Futterquantum Im ganzen kg
I	0.3006			15.—31. Mai . . .	12.309	12.309	24.618
		Zweisömm.		1.—30. Juni . . .	26.689	26.689	53.378
		Galizier 40	9.500	1.—31. Juli . . .	38.838	38.838	77.676
		Peitzer 23	6.395	1.—31. August . .	31.053	31.053	62.106
		Einsömm. 93	2.315	1.—13. September	10.981	10.981	21.962
			18.210	Summa	119.870	119.870	239.740
II	0.1331			15.—31. Mai . . .	3.657	3.657	7.314
				1.—30. Juni . . .	8.989	8.989	17.978
		Zweisömm.		1.—31. Juli . . .	11.544	11.544	23.088
		Galizier 47	12.110	1.—31. August . .	9.230	9.230	18.460
		Einsömm. 69	1.885	1.—13. September	3.263	3.263	6.526
			13.995	Summa	36.683	36.683	73.366
III	0.6250			15.—31. Mai . . .	24.000	24.000	48.000
		Zweisömm.		1.—30. Juni . . .	76.000	76.000	152.000
		227	46.500	1.—31. Juli . . .	108.000	108.000	216.000
		Einsömm.		1.—31. August . .	4.000	196.000	200.000
		330	4.250	1.— 4. September		16.000	16.000
			50.750	Summa	212.000	420.000	632.000

Auch der Gesamteffekt der Fütterung muß in den Teichen mit Luxusfütterung als ein sehr schlechter bezeichnet werden, da zur Erzeugung von 1 kg Karpfenfleisch bis zu 8.19 kg Luxusfutter verbraucht wurden, während in den Teichen mit knapper Fütterung derselbe Effekt mit 1.971 kg Futter erreicht wurde.

Die Hellendorfer Versuche zeigen somit, daß es ohne Zweifel eine Grenze gibt, bei welcher das Kunstfutter nicht mehr völlig ausgenützt und rentabel verwertet wird.

Die in den Hellendorfer Teichen gleichfalls gestellte Aufgabe, den Einfluß der Besatzstärke auf die Ausnützung des Futters zu ermitteln, hat zu entscheidenden Resultaten noch nicht geführt.

Früher hatten die Versuche in den Hellendorfer Teichen zu dem Resultat geführt, daß trotz starker Fütterung in einem stark besetzten Teiche die Fische die kleinste Gewichtszunahme erfahren hatten, während dagegen in einem schwach besetzten Naturteiche ohne Fütterung die Zunahme an Gewicht für das betreffende Jahr den höchsten Wert erreicht hatte.

Ob diese Differenz dadurch veranlaßt wurde, daß im Verhältnis zu der großen Menge von Kunstfutter zu geringe Massen von Naturfutter vorhanden waren, oder ob der Karpfen das Kunstfutter bei dem Aufbau seines Körpers weniger gut verwertet als das Naturfutter, oder ob beide Faktoren gleichzeitig wirkten, mag noch unentschieden bleiben.

Für die Praxis ist es jedenfalls von großer Bedeutung zu erfahren, wie weit man den Besatz steigern darf, um bei künstlicher Fütterung noch den höchsten Zuwachs zu erzielen, wobei naturgemäß nahrungsarme und nahrungsreiche Teiche sich sehr verschieden verhalten werden.

Die Versuche vom Jahre 1904 haben diese Frage zwar noch nicht definitiv gelöst, allein aus den hierüber angestellten Versuchen geht doch soviel hervor, wie die Berichterstatter selbst

sagen, „daß bei dem Futterteich nicht ohne weiteres behauptet werden darf, daß durch die Stärke des Besatzes der Stückzuwachs beeinträchtigt wird. Bei günstigen Futterverhältnissen ist die Schädigung durch starken Besatz sicher so gering, daß sie durch andere Momente ausgeglichen werden kann".

Bei den Hellendorfer Versuchen wurde in den Versuchsteichen eine sorgfältige, zum Teil wöchentliche Bestimmung der Planktonmenge vorgenommen. Wenn sich daraus bisher auch noch keine ganz bestimmten Regeln zwischen der Menge des Planktons und der zu verabreichenden Menge von Kunstfutter ergeben haben, so konnte doch so viel festgestellt werden, daß das Plankton von erheblicher Bedeutung für die Ernährung des Karpfens ist, was bekanntlich in den letzten Jahren — allerdings ohne durchschlagenden Grund — bestritten worden ist.

Mit der Bestimmung des Planktons gingen auch chemische Untersuchungen desselben sowie Bodenanalysen Hand in Hand, wie denn überhaupt die Hellendorfer Versuche – abgesehen von den willkürlichen und störenden Eingriffen Dritter — in durchaus wissenschaftlicher Weise, unter Berücksichtigung aller möglichen Faktoren durchgeführt wurden.

Dabei hat sich freilich ergeben, wie außerordentlich kompliziert die ganze Futterfrage liegt und wie wenig geklärt dieselbe noch ist, sowie es sich um feinere Detailfragen handelt. Hoffentlich gelingt es den Versuchsanstellern in Zukunft, mehr Licht in die Methode der Karpfenfütterung zu bringen.

IV. Zur fischereiwirtschaftlichen Buchführung.

Aus den Verhandlungen des Sonderausschusses für Seenwirtschaft des Deutschen Fischereivereins.

Referat des Großfischermeisters W. Kraatz-Potsdam.

Für die Erörterung der fischereiwirtschaftlichen Buchführung und ihrer Bedeutung für das praktische Fischereigewerbe, mit welcher der Seenausschuß des Deutschen Fischereivereins mich beauftragt hat, habe ich mir folgende beiden Fragen gestellt:

1. Warum soll der Fischer Buch führen?
2. Wie soll der Fischer Buch führen?

Also, warum soll der Fischer Buch führen?

Die langen Jahre meiner Praxis haben mir gezeigt, wie dies ja auch den meisten andern Fischern ergangen ist und allgemein bekannt ist, daß der Fischereibetrieb sehr häufig gestört und geschädigt wird, zunächst durch Wasserbauten; so klagten zum Beispiel Krossener, Frankfurter, Schwedter, Berliner und andere Fischer gegen die Wasserbauverwaltung auf Entschädigung. Ferner durch Verunreinigung der Gewässer und Vergiftung der Fische, indem Zucker-, Stärke-, chemische und andere Fabriken ihre Abwässer in die Flüsse leiten. Auch die Notauslässe der Kanalisation der Städte vergiften das Wasser, so daß die Fischer oft genötigt waren, klagbar zu werden, um eine Entschädigung zu erlangen. Für eine solche Prozeßführung und deren Erfolg ist eine Buchführung von größtem Wert.

Wie schwer es ist, ohne ordentliche Buchführung einen Schaden zu ermitteln, wissen alle diejenigen, welche Gelegenheit gehabt haben, als Sachverständige tätig zu sein und Schäden festzustellen; ohne Buchführung wird es auch den geschädigten Interessenten selbst schwer und oft geradezu unmöglich sein, über ihre früheren Erträge und den durch die Schädigung eingetretenen Ausfall einen wirksamen und überzeugenden Beweis zu führen.

Eine umfassende und übersichtliche Buchführung erleichtert die Sache ungemein. Aus einer langjährigen, regelmäßigen Buchführung läßt sich ein eingetretener Ausfall erkennen; durch die Buchführung kann man ihn dem Richter glaubwürdig darstellen und dem gewissenhaften Sachverständigen wird seine Aufgabe wesentlich erleichtert. Besonders ist dies der Fall, wo es sich um einzelne Fischgattungen als Aal, Zander, Schlei und andere handelt oder auch bei Rohr- und Streunutzungen und deren Verringerung oder Zerstörung, wenn

Seen oder andere Gewässer niedriger gelegt werden. Man hat nur die betreffenden Rubriken in der Buchführung aufzuschlagen und kann den Schaden leicht beweisen. Eine gute Buchführung verkürzt und erleichtert die Prozesse und der Fischer kommt schneller zu seinem Recht und seiner Entschädigung. Wie viel Aerger, schlaflose Nächte und Kopfschmerzen werden ihm erspart, wenn die Sache schnell ausgetragen wird, anstatt daß er Jahre und Jahrzehnte lang auf den Ausgang des Prozesses, von dem möglicherweise die wirtschaftliche Existenz seiner Familie abhängt, warten muß. Mancher arme Fischer ist an einem solchen jahrelangen Prozeß zugrunde gegangen.

Aehnlich verhält sich die Sache, wenn in einem Gewässer infolge einer Verunreinigung oder infolge einer Seuche ein umfangreiches Fischsterben eintritt und der Fischer eine Entschädigung oder für die Fortführung seiner Pachtung einen Pachtnachlaß in Anspruch nehmen will. Auch dann ist durch eine mehrjährige Buchführung der Schaden wesentlich leichter nachzuweisen und die Entschädigung sicherer und überzeugender zu berechnen.

Aber auch abgesehen von solchen immerhin außergewöhnlichen Fällen ist für jeden Fischereibesitzer oder Fischereipächter ohne Ausnahme eine genaue und richtig gegliederte Buchführung unbedingt erforderlich, wenn er seine Fischerei wirtschaftlich betreiben will. Denn nur dadurch kann er den Brutto- und Nettoertrag seiner Fischereiwirtschaft im ganzen wie ihrer einzelnen Nutzungen, der Rohr-, Gras-, Streunutzung, des Krebsfanges usw. genau und sicher ermitteln, wenn er Einnahme- und Ausgabekontos richtig führt. Aus dem Kapitel „Besatzfische" ersieht der Fischer bei mehrjähriger Buchführung bald den Nutzen, den er von dem Einsetzen von Besatzfischen, zum Beispiel Aalen, Schleien, Zandern, Karpfen hat und außerdem läßt sich durch die Verbindung einer ebenfalls für eine rationelle Wirtschaftsführung unentbehrlichen Fangstatistik mit der Buchführung erkennen, ob andere Fischarten durch das Besetzen infolge von Nahrungskonkurrenz leiden, indem von diesen Sorten weniger gefangen und geringere Erträge erzielt werden.

Bei richtiger Buchführung ist auch das Einkommen der Fischerei für die Steuererklärung richtiger nachzuweisen und mit Erfolg gegen eine zu hohe Besteuerung Einspruch zu erheben. Endlich liefert die Buchführung den sichersten Nachweis, wie weit man bei Pachtangeboten gehen kann und wie viel man für den eigenen Haushalt und Privatbedarf aufwenden darf.

Diese wenigen Andeutungen mögen genügen, um nachzuweisen, welchen Nutzen der Fischer hat, wenn er Buch führt. Nun handelt es sich darum, wie soll er Buch führen?

Jeder Fischer, sowohl Binnensee- als Flußfischer, sollten mindestens zwei Konten, ein Einnahme- und ein Ausgabekonto führen und nach der Größe seiner Wirtschaft in so viele Kapitel oder Spalten einteilen, wie er einzelne Nachweise für seinen Betrieb wünscht. Die nähere Einrichtung solcher Konten ergibt sich aus den folgenden beiden Formularen. (Siehe Seite 198 und 199.)

Um die Einkommensteuer, welche bekanntlich bei der Fischerei, ihrer schwankenden Einnahmen wegen, nach dem dreijährigen Durchschnitt ermittelt wird, leichter berechnen zu können, rate ich, wenn nicht triftige Gründe anderes bedingen, mit der Buchführung nicht am 1. Januar anzufangen; hierbei würde der Einkommensteuernachweis, der, wie bekannt, vom 4. bis 20. Januar jeden Jahres geliefert werden muß, überstürzt werden müssen. Es ist bequemer, wenn man einen anderen Termin annimmt, vielleicht den Anfangstermin der Pachtung. Ich schlage vor, mit dem 1. Juli anzufangen, da dann das Wirtschaftsjahr der Landwirtschaft (wozu ja auch Forst- und Fischereiwirtschaft gehören) beginnt. Man kann in der Zeit nach dem 1. Juli den Jahresabschluß ruhiger aufrechnen; denn auch die Kleinfischerei (Reusen- und Sackfischerei) hat dann ziemlich oder ganz ihr Ende erreicht.

Alle Einnahmen und Ausgaben sind stets sofort einzutragen; da jedoch der Fischer nicht immer zu Hause ist, ist es nötig, daß er stets ein Taschenbuch (Kladde) bei sich führt, worin er alle für die Buchführung wichtigen Notizen sofort einschreibt, um sie spätestens am Abend in das entsprechende Konto einzutragen. Eine Nachlässigkeit in diesem Punkte darf es nicht geben, da sonst die ganze Buchführung nicht stimmt und nützt.

Da die Frau des Fischers seine beste Gehilfin ist und meist den Kleinverkauf betreibt, auch während der Mann auf dem Wasser beschäftigt ist, oft Ausgaben für das Geschäft

machen muß, so ist es nötig, um Irrtümer zu vermeiden, daß auch sie ein Buch bei sich trägt, um sofort alle Vorkommnisse dort einzuschreiben. Am Abend übergibt sie es ihrem Manne und dieser besorgt dann die Eintragung in das Hauptbuch.

Für die Lohnzahlungen, welche bei der Fischerei meist wöchentlich oder monatlich geschehen, ist, wenigstens in größeren Betrieben, ein besonderes Lohnbuch zu führen, worin alle gezahlten Löhne zu verzeichnen sind, um von dort wöchentlich oder monatlich, je nachdem sie gezahlt wurden, ins Hauptbuch übertragen zu werden.

Für die Gesellen, die häufig außer ihrem Lohn noch Tantieme für die gefangenen Fische, je nach deren Menge, erhalten, ist ein besonderes Buch zu führen, und je nach der Bezahlung sind die Ausgaben ins Hauptbuch einzutragen.

In den meisten Fällen dürften in der Fischerei die Gesellen neben dem baren Lohn noch Beköstigung und Wohnung erhalten. Hierfür sind selbstverständlich entsprechende Ansätze in bar bei jeder Lohnzahlung in das Hauptbuch einzutragen.

Wer Rohr-, Streu- und Grasnutzung hat, wird gut tun, wenn er einen größeren Fischereibetrieb hat, auch dafür sich ein besonderes Buch anzulegen. Da hier meist Akkordlöhne in Frage kommen, so ergibt sich der Nettoertrag der Ernte sehr leicht. Ins Hauptbuch trägt man nur Gesamtbruttoeinnahme und Gesamtausgabe ein. Für die meisten Betriebe, namentlich die kleineren, ist eine solche getrennte Nachweisung dieser besonderen Nutzungen kaum erforderlich.

Um Irrtümer und Aerger mit den Lieferanten, Abnehmern, Gläubigern usw. zu vermeiden, halte man auch für sie ein Buch und trage den Waren- und Geldverkehr, sowie jede Abrechnung hier ein.

Ist eine Seite in einem Buche gefüllt, so ist sie spaltenweise aufzurechnen und die gewonnenen Zahlen genau auf die andere Seite zu übertragen. Stets ist darauf zu achten daß die richtigen Zahlen in die richtigen Spalten eingetragen werden, ebenso das Datum stets und richtig angegeben wird.

Alle Aufrechnungen mache man zweimal, das erste Mal mit Bleistift, das zweite Mal, wenn man sich überzeugt hat, daß es stimmt, sind sie mit Tinte einzutragen. Der Buchführende muß sich bewußt sein, daß es leichter ist, Fehler zu vermeiden, als dieselben zu finden und zu beseitigen.

Der Fischer kann sich für später eine leichte und für manche Zwecke nützliche Uebersicht verschaffen, wenn er Einnahmen und Ausgaben monatlich aufrechnet. Jede solche Aufrechnung ist zugleich eine Prüfung seiner Kasse, ob alles stimmt. Will er eine noch kürzere, wöchentliche Abrechnung haben, so macht er beim Ablauf der Woche quer in den Büchern einen roten Strich unter die Zahlen, rechnet jedoch nicht in den Büchern auf, sondern auf einem besonderen Blatt.

Alle Rechnungen und Quittungen sind sofort laufend zu numerieren und die Nummern sind bei der Eintragung des Postens ins Hauptbuch in einer besonderen Spalte zu notieren. Um diese Belege bereit zu haben, sind sie auf einem Haken oder Briefordner in richtiger Folge aufzubewahren.

Um den Ertrag der Fischerei nach einzelnen Fischarten und den dafür erzielten Gelderträgen alljährlich übersehen zu können, sind die Abrechnungen für die Fische am Schluß des Jahres zu prüfen, die einzelnen Arten, deren Gewicht und die erzielten Gelderträge beziehungsweise Preise in besondere, zu diesem Zwecke angelegte Tabellen einzutragen und dann aufzurechnen.

Dadurch würde man zugleich eine zahlenmäßige Fangstatistik über den jährlichen Fang an einzelnen Fischarten erhalten und berechnen können, wie viel das bewirtschaftete Gewässer pro Hektar produziert hat.

Hat man eine längere Reihe von Jahren hindurch auf diese Weise sorgfältig Buch geführt, dann kann man mit einiger Sicherheit den Jahresdurchschnittsertrag des bewirtschafteten Gewässers nach einzelnen Fischarten feststellen und seine ganzen wirtschaftlichen Maßnahmen darnach einrichten.

Musterformular für ein Einnahmekonto. Monat Juli 1906/07

Datum	Einnahmen	Für Speisefische		Für Krebse		Für Satzfische		Für Rohr		Für Streu-, Gras- und Binsennutzung		Für Angelkarten und Fischereierlaubnisscheine		Für Eisnutzung, Schlittschuhlaufen und Bootsfahrten		Sonstige Einnahmen		Bemerkungen
		M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	M.	₰	
1.	3 Faß, Berlin	172	75	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Von Weißensee
1.	5 Schock Krebse an Micha lt. Rechn. Nr. 1	.	.	27	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2.	2 Faß Berlin, Lehnshack	96	05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Von Trottenlanke
3.	Grützke, Parstein, 10 Sack Rohr à M. 9.50	.	.	.	.	.	.	95	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
4.	Im Kleinverkauf	12	30	3	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5.	60 Pfd. Satzschleie, à M. 1.20 an Liepe, Chemnitz	.	.	.	.	72	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6.	Huwe Serwest, Graspacht p. 1. Juni 1905 bis 1. Juni 1906	.	.	.	.	.	.	.	.	20	—	.	.	.	.	.	.	
6.	Derselbe für Angelkarte per 1906	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	—	.	.	.	.	
6.	Für 2 Stunden fahren	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	60	.	.	
7.	Für alte Netze	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	40	Bauer Löschke, Bölkendorf
																		Insgesamt
	Summa	281	10	31	—	72	—	95	—	20	—	4	—	—	60	2	40	M. 506.10

Musterformular für ein Ausgabekonto. Monat Juli 1906/07

Datum	Ausgaben	Für Fracht u. Portis		Für Lohn, Tantieme u. Beköstigung		Für Netze		Für Leinen, Fanggeräte und dazu Gehöriges		Für Neuanschaffung von Kähnen, Fischkasten, Gefäßen u. dergl.		Für Instandhaltung der Kähne und Geräte		Für Satzfische		Für Fuhrkosten		Für Steuern, Abgaben und Versicherungen		Für Pacht, Miete und Zinsen		Verschiedenes		Bemerkungen
		M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	
1.	Pacht p. Juli bis ult. September																			1000	—			
1.	An Kollmann Miete p. II. Quartal																			75				
2.	Grund- u. Amtssteuer f. d. Seen p. I. Semstr.																	38	75					
2.	5 F. Fracht	9	75																					
3.	An Nicol l. Rech. Nr. 4					95	50																	
4.	An F. Kühne, Storkow, l. Rech. Nr. 5							46	80															3 Stellleinen und 20 Pfd. Wuhr
5.	Romberg, Tantieme p. I. Semester			25	50																			
5.	März, Tantieme p. I. Semester			47	60																			
6.	Versicherungsmarken																	12	80					
6.	Postwertzeichen	2																						
6.	Lohn lt. Buch			70	80																			
8.	Spiegelberg, lt. Rechn. Nr. 6: 1 Kahn, 1 Drebel									165														
8.	2 Pack Nägel u. 3 Bleche																					4	10	
9.	1 Anker repariert											2	70											
12.	1 Rudel, 1 Pätze									5	50													
15.	100 Pfd. Setzaale lt. Rchn. Nr. 7 Breckwold													45	—									
19.	Lehmann, für 6 Faß Fische fahren															4	50							
23.	1 Tonne Kienteer, Lenz, Stettin, l. Rchn. Nr. 8																					36	—	Insgesamt
	Summa	11	75	143	90	95	50	46	80	170	50	2	70	45	—	4	50	51	55	1075	—	40	10	M. 1687.30

V. Die Fischereiausstellung in Bayreuth.

Gleichzeitig mit der Feier seines 25 jährigen Bestehens hatte der Kreisfischereiverein für Oberfranken eine Fischereiausstellung veranstaltet, deren Programm wir bereits in Nr. 3 unseren Lesern mitteilten. Besonders stark war auf derselben naturgemäß der Kreis Oberfranken vertreten, jedoch auch zahlreiche Aussteller aus anderen Teilen Deutschlands und dem Auslande haben durch rege Teilnahme lebhaftes Interesse für die Ausstellung gezeigt.

Namentlich hatten die verschiedenen Fischereivereine und das K. Hydrotechnische Bureau in München kartographische Darstellungen der Gewässer Oberfrankens ausgestellt. In Präparaten und Abbildungen brachten unter anderen die K. Biologische Versuchsstation für Fischerei in München, die K. Landwirtschaftliche Winterschule in Wunsiedel, das K. Naturalienkabinett Bamberg, die Fischereigenossenschaft Kulmbach die Naturgeschichte der Wassertiere und Pflanzen, die zahlreichen Fischkrankheiten und die der Fischerei nützlichen und schädlichen Tiere zur Darstellung. Verschiedene Vereine und Private hatten die zum Fisch- und Krebsfang und zur Fischzucht dienenden Apparate, Netze und andere Utensilien ausgestellt. Besonderes Interesse erregte der von Herrn Hofrat Kaltenegger ausgestellte Fischtransportautomat „Hydrobion", welcher in Tätigkeit vorgeführt wurde.

Durch Beschluß des Preisgerichts wurden folgende Preise zuerkannt:

a) Ehrenpreise: 1. Fischereigenossenschaft Kulmbach, Ehrengabe des K. Staatsministeriums des Innern. 2. Bezirksfischereiverein Kulmbach, Ehrenpreis der Stadt Kulmbach. 3. Bezirksfischereiverein Pegnitz, Ehrengabe des Kreisfischereivereins für Oberfranken. 4. Fischerinnung Bischberg, eine Ehrengabe der Stadt Bamberg (Krug). 5. Unterer Schiffer- und Fischerverein Bamberg, Ehrengabe des Kreisfischereivereins für Niederbayern. 6. Fischtransportautomat „Hydrobion" (ausgestellt von Herrn K. K. Hofrat Kaltenegger, Brixen, Südtirol), ein Ehrenpreis der Stadt Bayreuth. 7. Lehrer a. D. Herrmann, Bayreuth, Ehrenpreis der Stadt Hof. 8. Privatier Roeder, Bayreuth, eine Ehrengabe der Stadt Bamberg (Besteck). 9. J. Hofmann, Burglengenfeld, einen Ehrenpreis der Stadt Bayreuth. 10. J. Goller, Weiglas, Ehrenpreis der Stadt Forchheim. 11. Fischzuchtanstalt Diepoltsdorf, Ehrenpreis des Bezirksfischereivereins Wunsiedel.

b) Vereinspreise in Geld: 1. J. Janner, Mantel, einen ersten Preis. 2. J. H. Hopf, Creussen, einen zweiten Preis. 3. E. Seitz, Mitteldorf, einen zweiten Preis. 4. N. Brehmer, Pegnitz, 5. G. Wolff, Bayreuth und 6. Weber, Pegnitz, je einen dritten Preis.

c) Vereinspreise in Medaillen: 1. Naturalienkabinett Bamberg, 2. Baurat Recken, Hannover, 3. A. Hofmann, Preßeck, je eine große silberne Medaille. 4. Fischerei- und Anglerverein St. Petri, Lebus, 5. H. Hildebrand's Nachfolger J. Wieland, München, 6. M. Baronsky, Eberswalde und 7. Peter Rudhardt, Bamberg, je eine kleine silberne Medaille.

d) Ehrendiplome: K. Hydrotechnisches Bureau in München. K. Kreisarchiv Bamberg. Bezirksfischereiverein Stadtsteinach. Fischereiverein Selb. Bezirksfischereiverein Gräfenberg. Bezirksfischereiverein Creussen. Bezirksfischereiverein Bamberg II. Bezirksfischereiverein Teuschnitz. Bezirksfischereiverein Naila - Selbitz. Landwirtschaftliche Winterschule Wunsiedel. Landwirtschaftliche Winterschule Bamberg. Rudolf Hermann, Berlin. H. Günther, Kulmbach. Chr. Thiem, Creussen. Niehrenheim und Bayerlein, Bayreuth. J. N. Koller, München. Dr. Eckstein, Eberswalde. W. Puchtler, Untersteinach. B. Ritter, Deggendorf. Fräulein Hannemann, Berlin. Dr. Krause, Berlin. Deutscher Anglerbund Berlin. E. Weber, Sandau bei Landsberg a. L.

VI. Monatliche Anweisung für Anfänger in der Fischzucht.

Von M. Schumacher-Kruft.

Sehr häufig werden die mühsam und mit Aufwendung großen Fleißes erbrüteten Fischchen auf dem Wege zum Bache derart mitgenommen, daß sie entweder schon während des

Transportes oder doch bald nachher zugrunde gehen. Was Wunder, wenn da die Klagen, daß trotz Aussetzens tausender kleiner Fischchen sich der Fischbestand des Baches nicht heben wolle, allenthalben ertönt und daß man die Versuche Fischbrut in den Bach auszusetzen, als gänzlich verfehlt betrachtet.

Aber warum, fragen wir uns vergeblich, soll es denn zwecklos sein, gesunde Brut in den Bach auszusetzen, wo schon jahrhundertelang Fischbrut zu schönen Fischen heranwuchs. Wenn freilich widerstandslose, durch den Transport sehr geschwächte Brut hinein kommt, dann freilich hat das Aussetzen gar keinen Zweck und man hätte das Geld ebensogut zum Fenster hinauswerfen können.

Soll die Brut überführt werden, so hat man vor allen Dingen dafür zu sorgen, daß das Wasser der Transportkanne kühl bleibe und zweitens, daß es sich immer und immer wieder mit frischer Luft sättige. Die erste Forderung erreicht man schon leicht. Eis, welches in dem Eisbehälter der Kanne liegt und fortwährend in die Kanne abtropft, hält schon das Wasser kühl, namentlich dann, wenn die Witterung an und für sich kühl und windig ist. Eis ist ja auch heutzutage allenthalben zu haben. Viel mehr wird gegen Punkt zwei gesündigt. Man denke sich: In der Kanne sind 3—4000 junge Fischchen, die ebensogut atmen wollen als der, welcher sie an ihren neuen Bestimmungsort bringen soll. Wie bald haben die Fischchen den Sauerstoff verbraucht, der ihnen in der Luft des Wassers zur Verfügung steht, wenn nicht fort und fort für neue frische Luft gesorgt wird. Dies geschieht, indem die Kanne in ständiger Bewegung gehalten wird. Aber da haperts in der Regel. Da wird zum Beispiel in einem Wirtshause am Wege Halt gemacht und während wir uns an einem Glase Bier eine Viertel- oder eine halbe Stunde gütlich tun, steht die Transportkanne in der Ecke, vielleicht gar in der Nähe des Ofens. Wenn die Fischchen da schreien könnten, wie würden sie nach Luft rufen. Wenn's denn nun einmal ohne Wirtshausaufenthalt nicht geht, dann sollte man doch jemand beauftragen, die Kanne so lange herumzutragen, oder was noch besser ist, man sollte an irgend einer Wasserleitung die Zeit über fortwährend frisches Wasser zufließen lassen. Auf den Bahnhöfen, wo auf den Anschlußzug oft lange gewartet werden muß, ist dasselbe zu beobachten. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß das Zulaufwasser nicht zu schnell in die Kanne einströmen darf, weil sonst bei kälterem Wasser leicht Erkältungen der Brut entstehen können. Auch ist insofern Vorsicht angezeigt, als namentlich auf Bahnhöfen bei Tiefbrunnen leicht sauerstoffarmes Wasser zugeführt wird. Ist ein Wasser nicht als gut bekannt, so ist es stets vorzuziehen, die Transportkanne zu schütteln, als sogenanntes frisches Wasser zulaufen zu lassen.

Haben wir die Fischchen glücklich zum Bache gebracht, so dürfen wir dieselben nicht kurzer Hand in denselben umschütten. Wenigstens fünf Minuten lang soll man mittels eines Bechers oder Glases Wasser des Baches in die Kanne schütten und durch die mit einem Gitter abgesperrte Ausflußöffnung abfließen lassen, damit das Wasser der Kanne allmählich den Temperaturgrad des Wassers im Bache erhält und nun erst mag man dazu übergehen, die Fischchen dem Bache anzuvertrauen. Dafür suche man sich geeignete Stellen aus. Vorzüglich eignen sich kleine, seitliche Rinnsale frischen Quellwassers, die etwa in 1 bis 3 km Länge die engen, dichtbewachsenen Seitentäler durchfließen. Hier sind die kleinen Fischchen gut aufgehoben. Hier werden sie nicht von größeren, raubgierigen Fischen verfolgt, hier werden sie nicht von schlammigen Hochwässern weggerissen, hier finden sie Unterschlupf, Schutz und vor allen Dingen reichlich Nahrung und gehen von hier aus allmählich, wenn sie stärker, widerstandsfähiger geworden sind, in den Hauptbach. Sind jedoch solche seitliche Rinnsale nicht vorhanden, so wähle man im Bache seichte, kiesige Stellen aus, über welche das Wasser in mäßigem Strome hinwegrieselt. Die Laichplätze der Fische sind immer am besten zum Aussetzen der Brut geeignet und wir mögen uns in diesem Punkte dem Fingerzeig der alten Fische nur anvertrauen, sie wissen besser, was ihrer Nachkommenschaft frommt als wir. Ganz besonders mögen wir bemüht sein, die Brut weit den Bach hinauf auszusetzen und uns durchaus nicht abschrecken lassen, wenn wir an der oberen Grenze unserer Fischereigerechtsame angelangt sind. Gehen wir getrost weiter hinauf in das Gebiet des Nachbars. Dieser wird hier das Aussetzen von Brut gerne erlauben und nachher werden die Fische den Weg in unser Gebiet schon wieder finden. Auch soll man nie die Fischchen auf einen Platz alle aussetzen. Dieselben schwimmen

zwar schon von selber auseinander, aber sie bleiben doch mehr oder weniger einige Tage an dem Platze, wo sie ausgesetzt wurden und dann wird sich auch ganz bestimmt sehr bald allda ein Eisvogel, eine Schildamsel oder etwas ähnliches einfinden und bei ihren Räubereien umsomehr Erfolg haben, je dichter die Fischchen dort zusammenstehen. Wenn diese Winke, deren Befolgung doch nicht allzu hohe Anforderungen stellt, eingehalten werden, so dürfen wir versichert sein, daß der Erfolg nicht ausbleiben wird und daß der Ausruf: „Das Aussetzen von Brut in den Bach ist gänzlich zwecklos" bald verstummen wird.

VII. Vermischte Mitteilungen.

Frachtermäßigung für frische Seefische. In der am 28. März stattgefundenen Gesamtsitzung des Bezirkseisenbahnrats Köln wurde die Frachtermäßigung für frische Seefische verhandelt. Der Bezirkseisenbahnrat empfahl gemäß dem Vorschlage seines ständigen Ausschusses, zur allgemeinen Förderung des Absatzes von frischen Seefischen nach binnenländischen Verbrauchsgebieten für Stückgutsendungen und für Wagenladungen neben den schon jetzt für Fische gewährten Vergünstigungen einen von sämtlichen deutschen Seefischereistationen gültigen Ausnahmetarif einzuführen. Für den Fall, daß von der Einführung einer solchen abgesehen werden sollte, erkannte der Bezirkseisenbahnrat das Bestehen eines besondern wirtschaftlichen Bedürfnisses zur Einführung ermäßigter Frachtsätze für frische Seefische von den deutschen Nordseehäfen nach westdeutschen Bedarfsplätzen sowohl für Stückgutsendungen als auch für Wagenladungen an.

Außergewöhnlich große Fischzufuhr in Geestemünde. Die Karwoche brachte am Fischereihafen von Geestemünde die größten Zufuhren, die jemals zu verzeichnen gewesen sind. Von 80 Fischdampfern wurden 2 804 253 Pfund Fische eingebracht und in den Auktionen dafür 320 546 Mk. erzielt. Im Vorjahre brachten 71 Dampfer 2 039 186 Pfund Fische an, wofür 303 057 Mk. bezahlt wurden. Die Preise waren etwas niedriger als im Vorjahre. Vom Sonntag bis Donnerstag gingen täglich sechs bis acht Fischsonderzüge nach dem Binnenlande ab.

Transport von lebenden Sprotten aus Dänemark. Der Versuch Kieler Fischindustrieller, Sprotten von auswärtigen Plätzen in lebendem Zustande zu beziehen, um ihre Rohware möglichst schnell und frisch zu erhalten, hat einen bemerkenswerten Erfolg gehabt. Am 8. März traf die Fischerquatze „Neptun" mit der ersten Ladung, gegen 6000 Wall Sprotten, von Faborg an der Südküste von Fünen in Kiel ein, auf der die Fische in Wasserbassins befördert worden waren. Die Fische kamen tatsächlich lebend an, und wurden in so blankem Zustande an Land gebracht, wie sie schöner auch von Kieler Fischern nicht geliefert werden können.

Erneuerte Abgabe von Barometern zu Vorzugspreisen an deutsche See- und Küstenfischer. Der Deutsche Seefischereiverein erläßt in seinen Mitteilungen die Bekanntmachung, daß, nachdem bereits rund 1600 Barometer zur Verteilung gekommen sind, vom 1. April ds. Js. ab die weitere Abgabe von Barometer an deutsche See- und Küstenfischer wieder aufgenommen worden ist. Der Preis für jedes Barometern beträgt einschließlich Verpackung und Porto 3.30 Mk. Bei allen Anträgen muß die Verwendung des Barometers zu Fischereizwecken durch einen Beamten, einen Lehrer der Seefischerschulen, oder durch sonst irgend eine andere beamtete Persönlichkeit bestätigt werden. Hierzu machen wir unsere Leser darauf aufmerksam, daß die Firma Froebel in Hamburg, Karolinenstraße 3, durch Vermittlung der Fischereivereine dieselben Barometer auch an Binnenfischer abgibt.

Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz. Die vor einem Jahre auf Anregung der Braunschweiger Handelskammer ins Leben gerufene Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz hat in ihrer jüngsten Generalversammlung ihre Satzungen festgestellt. Danach ist Zweck der Gesellschaft die Beseitigung oder Herabminderung der Schäden, welche durch ungeregelten Abfluß der Gebirgswässer inner-

halb und außerhalb des Harzes entstehen, ferner die Förderung der Gewässer für die Gemeindewirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Gärtnerei, Fischerei, Handwerk, Industrie und Schiffahrt. Außerdem will die Gesellschaft die Inangriffnahme der Stauweiher anregen und bei ihrer Einrichtung behilflich sein. Aus den weiteren Verhandlungen ergibt sich, daß für die Tätigkeit der Gesellschaft zunächst das Gebiet der Oker in Aussicht genommen ist. Auch für das Leinegebiet sind bereits Vorarbeiten gemacht. Ebenso ist der Plan einer Bodetalsperre vorbereitet.

Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin-Schöneberg. Vom 14. bis 19. Juni findet die Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin statt, auf der auch die Fischzucht vertreten sein wird. Die Anmeldung der Fische ist bis zum 1. Mai zu bewirken. Leider waren wir nicht in der Lage, unsere Leser hiervon früher in Kenntnis zu setzen, da es uns nicht möglich war, die Sonderbestimmungen für Fische rechtzeitig von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu erhalten.

Polizeilicher Schutz der Fischerei gegen das Halten von Enten. Urteil des preuß. Oberverwaltungsgerichts vom 10. Febr. 1905. Die Bestimmungen der §§ 188, 189 A. L.-R. I. 9, welche das Halten von Enten auf öffentlichen Gewässern zum Nachteile der Fischereiberechtigten untersagen, anderseits dem Fischereiberechtigten die Befugnis beilegen, Enten, welche die Anlieger ohne seine Erlaubnis halten, auf dem Wasser zu pfänden oder zu töten, stehen unter der Landüberschrift: „Polizeigesetzte bei Ausübung der Fischerei". Aus dem Zusammenhange dieser Ueberschrift mit anderen unter ihr zusammengefaßten, zweifellos öffentlich-rechtlichen Vorschriften erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß es zu den Aufgaben der Organe der Polizei gehört, darüber zu wachen, daß die Fischerei nicht durch das Halten von Enten auf öffentlichen oder auf Privatgewässern geschädigt werde. Durch das Pfändungsrecht des Fischereiberechtigten wird aber die Zulässigkeit eines polizeilichen Einschreitens nicht ausgeschlossen. Liegt freilich eine Erlaubnis des Fischereiberechtigten vor, so darf das Halten von Enten auf Privatflüssen und -Teichen auch polizeilich nicht gehindert werden. Daraus ist indessen nicht zu schließen, daß die Polizei überhaupt nicht im Interesse der Fischerei gegen das Halten von Enten auf Privatgewässern einschreiten darf.

Ein Fischregen in Australien. Aus Brisbane wird ein merkwürdiges Naturereignis berichtet. Während eines heftigen Gewitters im Staate Queensland fielen plötzlich junge Fische in großer Zahl aus der Luft. Der ganze Boden in der Nähe des Ortes Cooper Plains bei Brisbane war mit lebenden Fischchen von $1^1/_2$—3 Zoll Länge bedeckt. Die Sachverständigen stellten fest, daß die Fische Süßwasserfische waren, von einer Art, die in der Nähe von Brisbane bisher niemals gefunden wurde. Man versucht, die Erscheinung damit zu erklären, daß der Sturm vielleicht eine Wasserhose in einem der Flüsse hervorrief und die Fische auf diese Weise aufgesogen und dann von dem Winde eine weite Strecke über Land getragen wurden, ehe sie niederfielen.

Spät laichreife Bachforelle. Bekanntlich schwankt die Laichzeit der Bachforelle innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Sie fällt in die Monate vom November bis zum Februar und ist in erster Linie von der Temperatur des Wassers abhängig. Am frühesten laicht die Bachforelle in der Nähe der Gebirge. Je weiter man hinaus ins Flachland kommt, desto später fällt ihre Laichzeit. Einen seltenen Fall von verspäteter Laichzeit teilt uns Herr Graf zu Erbach Fürstenau mit, welcher am 11. März im Steinbucher Bach (Gebirgsbach des Odenwaldes) eine laichreife, weibliche Forelle fing. Die gewöhnliche Laichzeit im Odenwald ist Mitte November.

„Petri Heil!" Unseren Lesern, welche sich für Musik interessieren, machen wir hierdurch die Mitteilung, daß Herr Lehrer Wilh. Herrmann anläßlich des 25 jährigen Bestehens des Oberfränkischen Kreisfischereivereins einen Jubiläumsmarsch „Petri Heil!" komponiert hat, welcher in Bayreuth zur Aufführung gelangte und lebhaften Beifall fand.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1.

Deutsches Reich. Klasse 45 h. 171 322. Verfahren und Vorrichtung zur Re-

generierung des Wassers in Fischbehältern und dergleichen. Wilhelm Sichter, Berlin, Werneuchenerstraße 1. 14. Juli 1904. — Klasse 45 h. 171 391. Fassung für Fischnetze. Friedrich Kielmann, Nürnberg, Nonnengasse 16. 22. Oktober 1905.

Oesterreich. Erteiltes Patent. Klasse 45 e. Tschemer Jakob, Büchsenmacher in Arbon (Schweiz). Feststellung und Auslösevorrichtung an Fischangeln, mit im Schwimmer unter Federdruck gehaltener Spindel, an welcher die Angelschnur befestigt ist, gekennzeichnet durch einen die Spindel dem Federdruck entgegenhaltenden einarmigen Hebel, dessen freies Ende von den Haken eines drehbar gelagerten Bügels niedergehalten wird, während durch den ausladenden Arm dieses Bügels die Angelschnur geführt ist. Pat.-Nr. 16 525.

Ungarn. Einspruchsfrist bis 3. Mai 1906. H. 2509. Max Haellmigk, Gutsbesitzer in Ressen. Sich selbsttätig entleerendes Futterhäuschen für Fischteiche.

VIII. Vereinsnachrichten.

Kreisfischereiverein für Oberfranken.

Am 5. April hielt der Kreisfischereiverein für Oberfranken seine Hauptversammlung in Bayreuth, indem er zugleich die Feier seines 25jährigen Bestehens damit verband.

Der I. Vorsitzende des Vereins, Herr Regierungspräsident Freiherr von Roman, eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung mit einer Begrüßung an die Erschienenen und einem allgemeinen Ueberblick über die Tätigkeit des Vereins.

Hierauf hielt der Schriftführer, Herr Oekonomierat Krocker, in schwungvoller Darstellung den Festvortrag, in welchem er eine ausführliche Schilderung all der besonderen Leistungen gab, auf welche der Kreisfischereiverein für Oberfranken in den Jahren 1881—1906 zurückblicken kann.

Es ist wegen Raummangels unmöglich, an dieser Stelle näher auf die Geschichte des Kreisfischereivereins einzugehen, wir müssen uns daher mit einem Hinweis auf die von Herrn Oekonomierat Krocker verfaßte Festschrift begnügen. Aus derselben geht aber im allgemeinen hervor, daß der Kreisfischereiverein für Oberfranken in den 25 Jahren seiner Wirksamkeit auf allen Gebieten der Fischerei eine erfolgreiche Tätigkeit entfaltet und sich einen ehrenvollen Platz im Kreise der Fischereivereine erworben hat.

Im Anschluß an diesen Vortrag wurde über die nächstliegenden Ziele des Vereins debatiert, wobei die Versammlung beschloß, den Vorstand des Kreisfischereivereins für Oberfranken zu ermächtigen, daß derselbe eine Kreiswanderlehrerstelle für Fischzucht für den Regierungsbezirk Oberfranken, wenn notwendig in Verbindung mit benachbarten Regierungsbezirken ins Leben rufen möge.

Am Nachmittage des 5. und am Vor- und Nachmittage des 6. April fand im Anschluß an die Hauptversammlung ein Lehrkursus für Fischerei statt, welcher sehr zahlreich besucht war. Ebenso war auch der Diskutierabend stark frequentiert.

Ueber die Fischereiausstellung, welche gleichzeitig abgehalten wurde, haben wir an anderer Stelle in dieser Nummer bereits Näheres mitgeteilt.

Württembergischer Landesfischereiverein.

In Anbetracht des großen Unglücks in Nagold wird die für den 6. Mai dorthin geplante Hauptversammlung unseres Vereins (XV. Württembergischer Fischereitag) im Einverständnis und auf Wunsch des Bezirksfischereivereins Nagold auf das Jahr 1907 verschoben.

Die Wahl eines anderen Ortes für die heurige Versammlung stößt bei der Kürze der Zeit auf große Schwierigkeiten und es hat deshalb der Vorstand beschlossen die satzungsgemäße Hauptversammlung für heuer ganz ausfallen zu lassen. Statt dessen werden unsere Mitglieder unter Hinweisung auf das in Nr. 8 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" veröffentlichte Programm zu zahlreicher Beteiligung an dem in Lindau im Bodensee vom 8. bis 10. Juni tagenden Deutschen Fischereitag hiermit freundlichst eingeladen, mit dem Anfügen, daß unsere Mitglieder sich dort am Samstag, den 9. Juni vormittags 9 Uhr im Saale „zur Krone" treffen.

Die Herren Vereinsvorstände werden um Verbreitung dieser Bekanntmachung in den Lokalblättern ersucht.

Stuttgart, den 20. April 1906.

Der I. Vorsitzende: Oberstudienrat Dr. Lampert.

IX. Personalnotiz.

Nachruf.

Am 15. April ds. Js. entschlief sanft nach längerem Leiden unser hochverehrter Vorsitzender der

Königl. Oberforstmeister Hintz zu Cassel.

Derselbe hat viele Jahre hindurch an der Spitze unseres Vereins gestanden, dessen Geschäfte mit großem Eifer und reicher Sachkenntnis geleitet und sich um den Verein große Verdienste erworben.

Ein treues und dankbares Andenken wird unserem verstorbenen Freunde und Mitarbeiter allezeit gesichert sein.

Cassel, den 16. April 1906.

Namens des Vorstandes des Casseler Fischereivereins:

Eberts, Regierungs- und Forstrat.

Am 19. Februar dieses Jahres verschied in St. Petersburg der Staatssekretär Seiner Majestät des Kaisers von Rußland,

Wladimir von Weschniakoff.

Der Verstorbene hat sich nicht nur in seiner Eigenschaft als langjähriger I. Präsident der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischerei und Fischverwertung um die Hebung der Fischerei in seinem Vaterlande große Verdienste erworben, sondern er hat sich auch durch seine hervorragenden statistischen Arbeiten auf dem Gebiete der Fischerei im In- und Auslande einen weit geachteten Namen erworben.

X. Fragekasten.

Frage Nr. 17. (Herrn **W. N. 39** i. **B.**) Ich besitze drei Teiche, jeden von ungefähr 400—500 qm Fläche. Die Ufer sind zur Hälfte mit Bäumen und überhängendem Gebüsch bewachsen. Der Grund ist lehmiger Boden. Gespeist werden die Teiche durch eine starke Quelle, welche im naheliegenden Walde entspringt. Ist es ratsam oder angebracht diese Teiche mit Schleien und gleichzeitig mit Aalbrut zu besetzen?

Antwort. Da eine starke Quelle vorhanden ist, wird auch der Durchfluß des Wassers durch die Teiche ein starker sein. Infolgedessen kann sich das Wasser im Sommer nicht genügend erwärmen, um mit Erfolg in den Teichen Schleie zu züchten. Die Teiche dürften sich eher zur Salmonidenzucht insbesondere für die Regenbogenforelle eignen. In diesem Fall muß natürlich der Beisatz von Aalbrut unterbleiben.

Frage Nr. 18. (Herrn **H. B.** i. **T.** b. **H.**) Auf einem Grundstück von mir entspringt in dessen Mitte eine Quelle und fließt etwa 70 m auf demselben vor, worauf das Wasser im Straßengraben abläuft. Das Wasser habe ich nun direkt an der Quelle gefaßt und vier Fischteiche (nach Angabe des Fischereisachverständigen Herrn Oberförster Stier) angelegt und mit Regenbogenforellen besetzt. Mein Nachbar, oberhalb des Grundstückes, beabsichtigt nun unter dem Vorwand der Drainage mir das Wasser abzugraben. Dadurch würde natürlich die ganze Anlage zerstört. Kann ich mich wohl hiegegen schützen?

Bewässerungsrecht usw. ruht nicht auf dem Wasser. In letzter Zeit wurde mir auch gesagt ich hätte zur Anlage der Teiche oberamtliche Genehmigung einholen sollen, allein hievon war mir erstens nichts bekannt und zweitens war ich der Meinung, daß ich auf meinem Grund und Boden das Wasser beliebig benützen kann, da ja das Abwasser in gleicher Weise wie vorher in den Straßengraben abfließt.

Antwort. 1. Wenn die Quelle nicht mit solcher Mächtigkeit hervorbrach, daß ihr Ablauf sofort einen in einem Bett ständig fließenden Wasserlauf (einen Bach) bildete, was nach der Anfrage nicht der Fall zu sein scheint, da nur davon die Rede ist, das Wasser sei in einem Straßengraben weiter gelaufen, so war und ist die Quelle als Privatwasser Ihrer privatrechtlichen Verfügung unterworfen und Sie können ihr Wasser beliebig nutzen, ohne einer Erlaubnis hiefür zu bedürfen.

2. Auch die Anlegung der Fischteiche bedurfte keiner Erlaubnis, wenn es sich, wie nach 1. anzunehmen, um ein Privatwasser handelte. Es könnte höchstens die Behörde aus gesundheits- oder sicherheitspolizeilichen Gründen einschreiten. Solche Gründe werden bei dem Umfang und der Lage Ihrer Teiche schwerlich vorliegen.

Wäre das Wasser nicht Privat- sondern öffentliches Wasser, dann bedürften Sie allerdings der flußpolizeilichen Erlaubnis des Oberamts. Es ist aber, wie schon gesagt, nicht anzunehmen, daß es sich um öffentliches Wasser handelt.

3. Nach Artikel 3 Absatz 1 des Wassergesetzes ist der Eigentümer eines Grundstücks, also Ihr Nachbar, befugt, auf seinem Grundstück Zisternen oder Brunnen anzulegen oder in anderer Weise unterirdische Wasser zutage zu fördern, sowie das durch solche Veranstaltungen oder durch Quellen gewonnene Wasser abzuleiten; er kann also die Drainage anlegen und das darin versammelte Wasser ableiten, ohne Sie zu fragen. Nur in dem Falle stünde Ihnen der Schutz des § 226 des Bürgerlichen Gesetzbuches zur Seite, wenn Sie nachweisen könnten, daß die Ausübung seines Rechtes nur den Zweck haben kann, Ihnen Schaden zuzufügen. Ein solcher Nachweis wird schwer halten nur wenn Sie seiner sicher sind, können Sie vor dem bürgerlichen Richter klagen.

Die Anrufung der Polizeibehörde nach Artikel 3 Absatz 2 des Wassergesetzes („Es ist jedoch die Förderung oder Wegleitung von Wasser durch die Verwaltungsbehörde zu untersagen oder zu beschränken, wenn und soweit durch solche Grabungen ein erhebliches öffentliches Interesse verletzt wird") dürfte ohne Erfolg sein, da Ihr Nachbar nicht öffentliche, sondern nur Ihre privaten Interessen zu verletzen im Begriffe ist.

4. Das Rätlichste wäre, sich mit dem Nachbar in gutem abzufinden. Hlr.

XI. Literatur.

Revista mensile di Pesca lacustre, fluviale, marina. Anno VIII. Nr. 1, 2, 3. Unter diesem Titel erscheint von diesem Jahr an die „Acquicoltura Lombarda", das Organ der Società Lombarda per la Pesca e L'acquicoltura, unter der bewährten Leitung des Professors G. Mazzarelli-Mailand. Das uns vorliegende Heft enthält folgende Originalarbeiten: Pierantoni U.: Beobachtungen an Branchiobdella Odier. Bellotti C.: Ueber eine bemerkenswerte Färbungsvarietät der Schleie. Stazzi P.: Die Psorospermose oder Beulenkrankheit der Barbe. Largaiolli V.: Limnobiologische Untersuchungen der trientinischen Seen. I. Lago di Lavarone. Terni C.: Der Typhus, die Vergiftungs- und Krankheitserscheinungen durch den Genuß von Mollusken und ihre Beziehungen zur Industrie der Molluskenkultur. Vincigerra D.: Der internationale Fischereikongreß in Wien 1905. H. R.

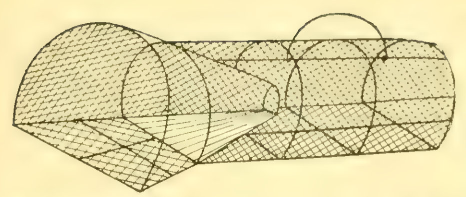
XII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 21. April. Die Zufuhren der Woche waren meist reichlich und genügend, heute waren Aale über Bedarf vorhanden. Bis Donnerstag war das Geschäft schleppend, wurde aber Freitag und heute lebhafter. Befriedigende Preise für lebende Fische, sonst etwas gedrückt; zeitweise etwas niedriger für Schleie und Aale.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	**Fische**	geräucherte	₰
Hechte, groß . . .	37—80	35—37	**Winter-Rheinlachs** .	per Pfund	500
Zander, mittel . . .	150	105	**Russ. Lachs** . . .	" "	–
Barsche	74—86	15—43	**Flundern, Kieler Ia** .	" Stiege	400—700
Karpfen, 20—30er .	66—71	—	do. mittelgr. .	" Kiste	300-400
Karauschen	71—86	—	**Bücklinge, Kieler** . .	" Wall	100—400
Schleie	90—124	—	**Dorsche**	" Kiste	200—350
Bleie	54—61	12—19	**Schellfisch**	" "	200-600
Bunte Fische . . .	17-70	5—29	**Aale, große** . . .	" Pfund	110—120
Aale, groß	90—128	80-106	**Stör**	" "	—
Lachs	—	117—179	**Heringe**	" Schock	500-900

Kralingsche Veer, 21. April. Zufuhren und Preise vom 14. ds. Mts. bis gestern 452 Wintersalme zu 2.25 bis 3.20 Mk. per Pfund; ferner 11 455 Maifische zu 1 Mk. bis 4.60 Mk. per Stück. Die Lachszegenfischereien des unteren Stromgebietes fingen in vergangener Woche 370 Lachse und 7190 Maifische gegen 217 resp. 1763 in der gleichen Woche in 1905.

Inserate.



Drahtreusen in allen Ausführungen liefert billigst **M. Baur,** Drahtreusenfabrik, **Aichach.** Prospekt gratis und franko.

Fischwasser

zu verkaufen,

Nebenfluß der Wertach, mit Huchen, Aeschen und Forellen; unmittelbar an zwei Bahnstationen der Linie Füssen—Biessenhofen. Länge zirka 7 km.

Offerten unter B. 13 befördert die Exped. dieser Zeitung.

Große Forellenfischerei, rationell bewirtschaftet, vorzüglich besetzt, Fluß und Bäche viele Stunden lang, mit Bruthaus u. 26 Teichen nebst Wohnhaus, Meierhof mit reichem Fundus, 70 ha bester Oekonomiegründe, 15 ha geschonten Waldes, neu eingerichteter Brauerei mit 3000 hl Jahresabsatz. Bahnstation, Schiffnähe, in schöner Gegend Oberösterreichs, ist um nur 170 000 Kronen zu **verkaufen.**

Gefällige Anfragen unter V. 200 befördert die Expedition dieser Zeitung. Agenten ausgeschlossen.

Fischerei-Verpachtung.

Die Fischereirechte am rechtsseitigen Innufer, vom Mühlgraben bis Windhausen an die bayerische Grenze, nebst Zuflüssen, sind auf mehrere Jahre zu verpachten, eventuell auch zu verkaufen. Das Fischwasser ist von der Station Oberaudorf in einer halben Gehstunde zu erreichen.

Nähere Auskunft erteilt **Gutsherrschaft Wagrain, Ebbs** bei Kufstein.

Bewirtschaftung und Organisation von Teichwirtschaften, Ausarbeitung der Pläne für Teichanlagen 2c. übernimmt

H. v. Debschitz,

früher Fischereidirektor in Berneuchen, zurzeit Bremen, Feldstraße 54.

Mehrere hunderttausend

Regenbogen-Eier

preiswert abzugeben.

Forellenzuchtanst. Sauerlandia, Schmallenberg i. Westf.

Blut- Kuchen Ztnr. M. 7, Futter F. Ztnr. M. 6,

Fleischmehl, Fischmehl

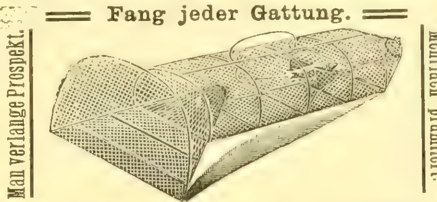
billigst

Hannov. Kraftfutter-Fabrik. Zentral-Schlachthof.

Hannover-Kleefeld.

Automatische Fischreusen.

Fang jeder Gattung.



Fr. Niethammer, Schw. Gmünd, Paradiesstr. 2. früher Stuttgart.

Forellenzüchterei

mit Inventar, Gebäude und 9 Tagwerk großer Besitzung ist wegen Familienangelegenheiten **sehr billig zu verkaufen.** Wasser ist reichlich vorhanden, so daß der Grund und Boden ganz ausgenutzt werden kann. 25 Kilometer von München entfernt.

Josef Kirmaier,

Goldach, Post Hallbergmos.

Zu kaufen gesucht:

eine größere Partie ein- und zweisömmerige

Edelkarpfen

(echte Rasse).

Gefl. Offerten sub Chiffre Z. E. 156 an **Rud. Mosse, Bern.** (Zag E. 156)

Rohrersmühle, Schwabach,

hat ca. 1500 reinrassige Aischgründer

Spiegelkarpfen-Setzlinge,

das Hundert zu 30 Mk., abzugeben.

Pacht

von größerer Teichwirtschaft, eventuell auch mit Landwirtschaft wird gesucht.

Offerten sub E. S. Nr. 111 befördert die Expedition dieser Zeitung.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

☞ Dieser Nummer liegt bei ein Bücherprospekt über die im Verlage von J. Neumann in Neudamm, Provinz Brandenburg, erschienene Fischereiliteratur, den wir allen unseren Lesern zur Beachtung bestens empfehlen.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 10. **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

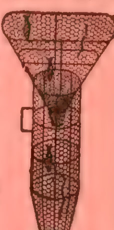
Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur
Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fressf. Brut,
1 Million Bachforellen,
300 000 Bachsaiblinge,
500 000 Regenbogenforellen,
100 000 Meerforellen

unter Garant. f. leb. Ank. abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen am Bodensee.

Mein

Wassermühlen-grundstück,
Nähe des Brockens belegen, bestehend aus Säge- und Schrotmühle, sowie Forellenzüchterei ist sofort verkäuflich.

Ed. Spieß, Spielbachsmühle,
Post- und Bahnstation Rothehütte im Harz.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich

---

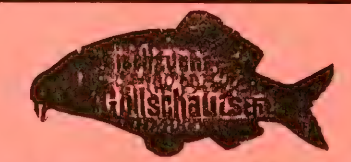
Große, gesunde
Setzlinge aller Forellenarten,
sowie **Brut;**
Eier der Regenbogenforelle,
nur von natürlich ernährten Mutterfischen stammend, gibt in jedem Posten lt. Spezialofferte jetzt ab

Fischgut Seewiese
bei Gemünden am Main.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.
II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Fischzucht Göllschau
in Schlesien, Station Haynau,

präm. auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Preisen, gibt noch ab, so lange der Vorrat reicht, **einsömmerige**

Karpfen,
Galizier Rasse, in anerkannt schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität. Preisliste umsonst und portofrei zu Diensten.

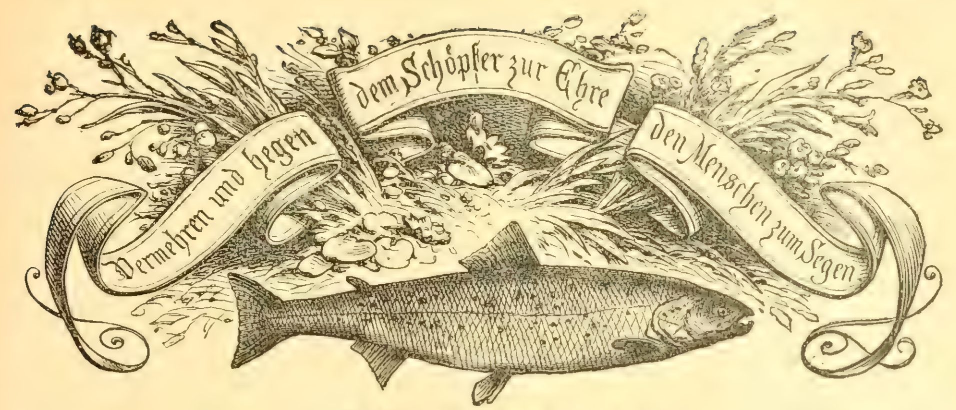
---

500 000
Regenbogenforelleneier,
30 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,
5000 Pfund Portionsforellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht
Waspermeiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 10. **München,** den 15. Mai 1906. XXXI. **Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Der Kreisfischereiverein der Oberpfalz und von Regensburg beabsichtigt, tunlichst alljährlich, mit jedesmaligem Wechsel des Ortes einen **Fischereilehrkurs** abzuhalten, in welchem durch einfache praktische Vorträge, verbunden mit dem Besuche größerer Fischzuchtanlagen, über einzelne für den jeweiligen Bezirk besonders wichtige Gebiete der Fischzucht näherer Aufschluß und entsprechende Belehrung erteilt wird.

Im Jahre 1906 findet ein **Lehrkurs für Karpfenzucht und Teichwirtschaft** mit gütiger Beihilfe des K. Professors und Vorstandes der K. Biologischen Versuchsstation für Fischzucht in München, Herrn Dr. Bruno Hofer und des Gutsbesitzers Herrn Grafen von Walderdorff in Teublitz am **15. und 16. Juni in Tirschenreuth** statt.

Beginn: Freitag, den 15. Juni 1906, vormittags $9\frac{1}{2}$ Uhr, im Rathaussaale.

Schluß: Samstag, den 16. Juni 1906, nachmittags.

Am Freitag werden Vorträge gehalten:

1. Vormittags $9\frac{1}{2}$ bis $10\frac{3}{4}$ Uhr: „Ueber die Naturgeschichte des Karpfens und der Nebenfische im Karpfenteich" (Rassenkunde, Atmung, Ernährung, Fortpflanzung des Karpfens), Professor Dr. Hofer.

2. Vormittags von 11 bis $12\frac{1}{2}$ Uhr: „Die Karpfenzucht," a) als Nebenbetrieb in der Landwirtschaft; b) als Hauptbetrieb (Brutgewinnung, Dubisch-Verfahren, Besetzen, Abfischen, Ueberwintern, Verkauf ꝛc.), Graf von Walderdorff.

3. Nachmittags von 3 bis 4 Uhr: „Die Krankheiten des Karpfens und die Feinde der Teichfische." Professor Dr. Hofer. — Von 4 bis 5 Uhr: „Die Fütterung des Karpfens." Graf von Walderdorff. — Von 5 bis 6 Uhr: „Die Nahrungsquellen und die Nährkraft der Teiche, ihre Bonitierung und Melioration." Professor Dr. Hofer.

Am Samstag Ausflug auf einen nahegelegenen Teich. Daselbst Anleitung über Anlage, Bau und Unterhaltung der Teiche. Professor Dr. Hofer und Graf von Walderdorff.

Am Freitag abend findet im Gasthofe zum „goldenen Anker" eine zwanglose Vereinigung der Teilnehmer des Kurses statt, wobei über Fragen aus dem Gebiete der Karpfenzucht Auskunft erteilt wird. Näheres wird hierüber noch bekannt gegeben.

Der Besuch des Lehrkurses ist jedermann unentgeltlich gestattet. Um die Teilnahme an dem Kurse auch Minderbemittelten zu erleichtern, stellt der Kreisfischereiverein denselben einen Reisezuschuß nach Maßgabe der verfügbaren Mittel in Aussicht.

Die Teilnahme an dem Kurse wolle bei dem unterzeichneten Kreisfischereiverein angemeldet werden. Anträge auf Gewährung von Beihilfen müssen **bis zum 1. Juni lfd. Js.** mit der Anmeldung zum Kurse an den unterzeichneten Kreisfischereiverein oder jeweiligen Bezirksfischereiverein gerichtet werden.

Regensburg, 2. Mai 1906.

Kreisfischereiverein der Oberpfalz und von Regensburg.

von Brettreich.

II. Bekanntmachung.

Bekanntmachung der K. Württembergischen Zentralstelle für die Landwirtschaft, betreffend die Bewilligung von Staatsbeiträgen für Leistungen auf dem Gebiete des Fischereiwesens.

Der Zentralstelle sind im Hauptfinanzetat für 1906 Mittel zur Verfügung gestellt, aus denen einzelnen Fischzüchtern oder Vereinen zu den Kosten zweckmäßiger und mustergültiger Einrichtungen und Leistungen auf dem Gebiete der Fischzucht, insbesondere auch der Teichfischerei, Staatsbeiträge gewährt werden können.

Gesuche um solche, denen eine Beschreibung der Anlage beziehungsweise eine Darlegung der Leistung und ein Nachweis des gemachten Aufwands beizugeben sind, sind spätestens bis 1. Juli ds. Js. bei dem betreffenden Kreisfischereisachverständigen

(für den Neckarkreis: Forstmeister Koch in Heilbronn; für den Schwarzwaldkreis: Oberförster Hofmann in Klosterreichenbach, OA. Freudenstadt;
für den Jagstkreis: Oberförster Krauß in Hall;
für den Donaukreis: Oberförster Kurz in Zwiefalten, OA. Münsingen)

einzureichen, welcher die Gesuche nebst seiner Aeußerung der Zentralstelle vorlegen wird.

Stuttgart, den 25. April 1906. v. Ow.

III. Bekanntmachung.

Teichwirtschaftlicher Lehrkursus in Trachenberg (Schlesien).

An der teichwirtschaftlichen Versuchsstation in Trachenberg findet in der Zeit **von Montag, den 28. Mai cr., nachmittags bis einschließlich Freitag, den 1. Juni cr.** ein Lehrkursus in der Teichwirtschaft statt.

Es kommen zum Vortrag:

Naturgeschichte, Aufzucht, Alters- und Wachstumserkennung der wichtigsten Teichnutzfische, insbesondere des Karpfens;

Teichfauna und -flora, Planktonbestimmungen und -messungen;

Anlage, Bonitierung, Verwertbarkeit der Teiche;

Fischfeinde und Fischkrankheiten.

Außerdem sind von anderer Seite fischereiliche Vorträge in Aussicht gestellt.

In Verbindung mit den Vorträgen stehen Exkursionen nach den Versuchsteichen der Station und den umfangreichen Teichanlagen der Herzoglich Trachenberg'schen Teichverwaltung (Laich-, Brut-, Streck-, Abwachsteiche und Winterhälter 2c.).

Der Kursus ist unentgeltlich.

Anmeldungen werden bis zum 23. Mai cr. spätestens erbeten. Rechtzeitige Wohnungsanfragen werden durch Hotelbesitzer Hübner in Trachenberg (Schlesien) kostenlos erledigt.

Trachenberg, Schlesien, im April 1906.

Teichwirtschaftliche Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien.

Dr. Hoffbauer.

IV. Erste Anleitung zur Fütterung der Salmoniden.

(Fortsetzung.)

Eine weite Verbreitung als Brutfuttermittel haben die Milchprodukte gefunden und unter diesen insbesondere der Käsestoff oder das Kaseïn. Derselbe wird gewöhnlich in Form von Quark oder Topfen an die Brut verfüttert und es wird von vielen Fischzüchtern berichtet, daß sie mit dieser Topfenfütterung gute Erfolge gehabt haben, während andere Fischzüchter gerade das Gegenteil behaupten. Die Fischchen nehmen im letzteren Falle zwar den Topfen gut an, fressen ihn eine Zeit lang gerne, werden dabei aber allmählich magerer, bekommen dicke Köpfe und einen schmalen Leib, um dann schließlich zugrunde zu gehen.

Wie erklären sich diese auffallenden Unterschiede in den Angaben an sich zuverlässiger Beobachter?

Die Biologische Versuchsstation in München hat die Frage der Brutfütterung mit Topfen eingehender durch verschiedene Versuche geprüft. Die Resultate derselben werden demnächst in einer ausführlichen Arbeit von Herrn Karl Hoffmeyer veröffentlicht werden.

An dieser Stelle sei nur vorweg bemerkt, daß die Versuche des Herrn Hoffmeyer die von vornherein zu erwartende Tatsache ergeben haben, daß bei ausschließlicher Fütterung mit Kaseïn die Blutbildung bei den Fischen ungünstig beeinflußt wird.

Es ist selbstverständlich, daß wir die Brut, besonders aber auch die erwachsenen Fische stets mit einem solchen Futter versorgen müssen, mit welchem wir den Fischen das zu ihrer Blutbildung unbedingt notwendige Eisen zuführen. Nun enthält aber das Kaseïn gar keine Spuren von Eisen und infolgedessen muß die Blutbildung bei reiner Kaseïnfütterung allmählich zurückgehen, wie Herr Hoffmeyer tatsächlich durch genaue Bestimmungen des Hämoglobingehaltes und der Blutkörperchenzahl ziffernmäßig bewiesen hat.

Diejenigen Fischzüchter, welche ihre Brut ausschließlich mit Kaseïn gefüttert haben, mußten die oben geschilderten Mißerfolge erfahren, während in denjenigen Fällen, in welchen günstigere Beobachtungen gemacht wurden, die Ursache dafür darin zu suchen ist, daß hier

die Brut neben dem Käsestoff ohne Zweifel noch andere Nahrung aufgenommen hat, durch welche ihr das fehlende Eisen zugeführt worden ist.

Wer die Brut in Brutgräben oder in Teichen anfüttert, der kann es ja natürlich überhaupt nicht vermeiden, daß die Fischchen neben dem Kunstfutter auch Naturfutter aufnehmen. In solchen Fällen treten dann selbstverständlich die Fehler der Kaseïnfütterung entweder gar nicht zutage oder nur in geringem Maße, je nach der Menge des zur Verfügung stehenden Naturfutters.

Wer dagegen in Brutrinnen oder im Apparat füttert, wo kein Naturfutter zur Verfügung steht, der wird mit Kaseïnfütterung unter allen Umständen üble Erfahrungen machen. Das Kaseïn soll daher an Brut niemals rein verfüttert werden, sondern entweder nur nach vorhergehender Durchmischung mit etwa einem Drittel Blut oder noch besser mit gleichen Teilen Milz.

An sich wäre Kaseïn sonst ein sehr zu empfehlendes Futter, weil es vor allen anderen eiweißreichen Futtermitteln den Vorteil voraus hat, daß es in ganz reinem Zustande fast gar nicht fault. Quarkstückchen können im Wasser tagelang liegen bleiben ohne Fäulniserscheinungen aufzuweisen. Dadurch werden Futterreste für die Brut viel weniger gefährlich wie bei anderen Futtermitteln.

Bei der praktischen Durchführung der Kaseïnfütterung verfährt man am zweckmäßigsten in der Weise, daß der Käsestoff in kleinen, etwa nußgroßen Klümpchen den Fischchen vorgeworfen wird. Wie gesagt, in nahrungsreichen Teichen kann das Futter ohne weiteres in dieser Form verabreicht werden, in Brutapparaten ist eine Vermischung mit Milz unbedingt notwendig.

Ein sehr geeignetes Brutfutter liefern uns die Fische in ihren Eiern. Fischeier würden — namentlich wenn sie ein kleineres Kaliber haben, etwa wie die Eier der Karpfen oder der Rutten — ihrer Form nach zur Fischfütterung besonders geeignet sein. Daß sie es ihrer chemischen Zusammensetzung nach sind, ist selbstverständlich, da das Ei ja alle zum Aufbau des Fischchens notwendigen Stoffe enthält. Es frägt sich nur, ob wir in der Lage sind, dieses an sich hervorragende Futtermittel in genügender Menge zu beschaffen.

In dieser Beziehung hatte man eine Zeitlang große Hoffnungen auf die Eier der Seefische gesetzt, insbesondere sollten die kleinen Eier der Schellfische und der Flachfische massenhaft auf den Markt gebracht werden, um als Brutfutter allgemein Verwendung zu finden. Leider stellte sich aber heraus, daß bei der Massenlieferung der Erhaltungszustand der Eier ein sehr bedenklicher war. Die Eier der genannten Fische gehen bei etwas erhöhter Temperatur schon sehr rasch in Fäulnis über. Es ist ein Fall bekannt geworden, in welchem ein Fischzüchter ein Faß Schellfischeier aus Hamburg kommen ließ, beim Oeffnen des Fasses flog der Deckel infolge der im Faß entwickelten Fäulnisgase mit solcher Gewalt dem Arbeiter, der das Faß aufmachte, an den Kopf, daß derselbe eine Zeitlang bewußtlos liegen blieb.

Um diesem schnellen Zerfall der Fischeier entgegenzuwirken, hat man versucht die Eier mit Salz zu konservieren; allein es stellte sich bald heraus, daß die gesalzenen Eier bei der Brut eine typische Salzvergiftung hervorriefen, an welcher die Fischchen massenhaft zugrunde gingen. Auch durch vorhergehendes Auswaschen der Eier konnte das Salz nicht genügend entfernt werden. Infolge dieser Uebelstände ist leider der Bezug von Fischeiern als Brutfutter, wie es scheint, in Vergessenheit geraten, obwohl ganz gewiß noch nicht alle Mittel erschöpft waren, um Fischeier als Brutfutter richtig zu präparieren. Es wäre gewiß zum Beispiel eines Versuches wert, die frisch den Eierstöcken entnommenen Eier schon auf den Schiffen zu pasteurisieren und dieselben in kleineren, etwa 1 kg enthaltenden Gläsern zu versenden. Bei der großen Bedeutung für die Fischzucht, ein tadelloses Brutfutter zur Verfügung zu haben, könnten für derartige Futtermittel auch erhöhte Preise angelegt werden. (Forts. folgt.)

V. Zur Biologie der Forellenbrut.

Von Dr. W. Hein.

1. Versuche über das Nahrungsbedürfnis der Bachforellenbrut im Bruttrog und im künstlichen Brutbett.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

In der Praxis herrscht bei Fischzüchtern, die sich mit der Aufzucht von Forellenbrut abgeben, eine gewisse Unsicherheit im Beginn der Futterdarreichung an junge Brut und man begegnet den verschiedensten Ansichten über den Zeitpunkt, wann die Fütterung einzusetzen hat.

Die Auffassung, die große Dotterblase, welche die jungen Fische mit sich tragen, enthalte eine Nahrungsmaterial, welches bis zu dem Augenblick seiner vollständigen Resorption dem jungen Fisch alle erforderlichen Elemente zu seiner Entwicklung und seinem gesunden Gedeihen geben könnte, ist weit verbreitet*).

Die Dotterblase wird als ein Nahrungsreservoir angesehen, welches jede weitere Nahrungszufuhr von außen unnötig macht. Die Folge dieser Auffassung ist, daß man die Brut so lange in den Trögen oder Rinnen ohne Futter läßt, bis die Dotterblase verschwunden ist und dann erst mit dem Füttern beginnt. Einige Autoren gehen noch weiter und wollen die Anfütterung der jungen Brut einige Zeit nach dem Verschwinden der letzten Reste des Dottersacks, sogar zwei bis drei Wochen später, einsetzen sehen. Andere Autoren treten dagegen für eine frühere Fütterung der jungen Brut ein, zu einer Zeit, zu welcher noch merkliche Reste des Dottersacks zu beobachten sind.**) Sie sehen in ihm eine Aufspeicherung von Nahrung für den jungen Fisch, welche nur für die erste Zeit nach dem Ausschlüpfen allein ausreichen, dann aber nach und nach durch eine mehr und mehr selbständige Nahrungsaufnahme des Fisches abgelöst werden soll.

Es fehlt in der Literatur nicht an Versuchen und Experimenten, um den günstigsten Zeitpunkt für die Anfütterung der Salmoniden festzulegen, doch scheinen diese meist nur von einem Gesichtspunkt aus angestellt worden zu sein, so daß die unvermeidlichen Fehlerquellen des einen Versuchs nicht durch eine anders angeordnete Versuchsreihe auszuschalten waren.

Um die Frage nach dem Zeitpunkt einer zweckmäßigen Anfütterung junger Forellen zu erledigen, wurden einige Versuchsreihen in der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei angestellt, deren Ergebnisse hier mitgeteilt werden sollen. Für die Anregung zu dieser Frage bin ich dem Vorstand, Herrn Prof. Dr. Hofer, zu Dank verpflichtet, ebenso dem Bayerischen Landesfischereiverein, welcher, durch Vermittlung des Herrn Prof. Dr. Hofer, mir das den Versuchen zugrunde liegende Material in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte.

Es sollten durch die Versuche folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wann sind die Verdauungsorgane der jungen Brut genügend ausgebildet, daß eine Verdauung stattfinden kann?

---

*) In Laienkreisen ist die Auffassung sehr verbreitet, der Dottersack läge in dem Darm eingebettet oder werde von ihm umgeben. Er verhindere dadurch jede Aufnahme von Nahrung, da ja ein Passieren des Darms für andere Körper durch ihn gehindert, ja ganz unmöglich gemacht werde. Es sei daher vollkommen verständlich, wenn die junge Brut vor fast völligem Verschwinden des Dottersacks überhaupt gar keine Nahrung zu sich nehmen könne, mithin sei es ebenso unwirtschaftlich wie zwecklos, sich mit Futteranschaffung und -darreichung zu bemühen.

Dieser Auffassung muß auch an dieser Stelle entgegengetreten werden. Bei allen Knochenfischen — zu denen auch die Forellen gehören — entwickelt sich der Darm als kompakte stabartige Verdickung des inneren Keimblatts an der oberen Seite der Leibeshöhle. Durch ein Auseinanderweichen der Zellen dieser strangförmigen Verdickung tritt erst später ein röhrenartiges Lumen auf, welches sich zum Darmkanal auswächst. Eine direkte Verbindung zwischen Dotterblase und Darm oder Magen existiert mithin niemals. Die Aufnahme des Dotters aus der Dotterblase geschieht hier einzig und allein mit Hilfe der Blutgefäße, welche in einem reichlich verästelten Netz den Dottersatz umziehen und die hier aufgenommenen Nahrungsbestandteile an ihre Verbrauchsorte überführen.

**) Oltramare: La résorption de la vésicule chez les Salmonides. Le moment où il convient de les alimenter. in Bulletin d. l. société centrale d'aquiculture et de pêche. Bd. 17 Nr. 11. 1905 und in „Le Pêcheur", Jahrgang 16. 1905 2c.

2. Wann sind die zu einer Verdauung nötigen Säfte nachweisbar?
3. Wann beginnt der junge Fisch mit der Nahrungsaufnahme?
4. Was lehrt uns das Verhalten der Brut in der freien Natur?

Versuchsreihe I.

Die zu dem Versuch ausgewählte Brut von Bachforellen war am 7. und 8. Januar 1906 in der Fischzuchtanstalt des Bayerischen Landesfischereivereins zu Starnberg ausgeschlüpft und wurde am 9. Januar 1906 in die K. Bayerische Versuchsstation für Fischerei gesandt, dort in zwei gleiche Teile von je 500 Stück geteilt und in zwei verdunkelten Behältern mit gut durchlüftetem Wasserzulauf eingesetzt. Die Temperatur der beiden Behälter schwankte in der Versuchsperiode zwischen 8,1 und 9 ° C. und war innerhalb dieser Grenzen nahezu gleich.

Während in der ersten Zeit die Brut des voluminösen Dottersacks wegen sich auf die Seite legte, begann sie diese vollständige Hilflosigkeit, welche nur zeitweise und besonders auf Lichtreiz hin durch kurzes ruckweises Hin- und Herschwimmen unterbrochen war, am 25. bis 27. Januar (nach zirka 19 Tagen) etwas zu verlieren und zuerst fingen einzelne Fischchen, dann mehrere und nach wenigen Tagen alle, an, sich auf dem Boden des Behälters aufrecht zu stellen. Die Bewegungen der Fischchen im Wasser sind dann geregelter und weniger tölpelhaft wie in den ersten Tagen nach dem Ausschlüpfen.

Das Aufrichten der jungen Brut geschieht mit Hilfe der Brustflossen, welche zu dieser Zeit soweit ausgebildet und herangewachsen sind, daß sie kräftig genug sind, um den Körper in dieser Lage zu halten. Der junge Fisch ruht dann am Grunde des Behälters auf drei Punkten; das Gewicht des Körpers liegt auf der unteren Fläche des Dottersacks, die Brustflossen erhalten stützend die senkrechte Stellung. Der Dottersack hat um diese Zeit ungefähr um ein Drittel bis zwei Fünftel an Umfang abgenommen.

Sobald die jungen Fischchen sich im allgemeinen aufrecht gestellt hatten, wurde bei dem einen Teil von ihnen mit dem Füttern begonnen, während der andere bis auf die täglichen Beobachtungen auf Krankheiten, Verluste und so weiter ohne Futtergaben sich selbst überlassen blieb. (28. Januar 1906.)

Zu Beginn wurden kleine Daphniden und Cyclopiden gereicht, dann, da das lebende Material nicht in genügender Menge vorhanden war, resp. zu anderen Zwecken Verwendung finden mußte, durch Milz ersetzt (6. Februar 1906) und nur ab und zu, wenn die vorhandenen Crustaceenkulturen es wieder gestatteten, neben der Milz die Fütterung mit kleinen Krebsen beibehalten.

In den ersten Tagen, in denen die jungen Fischchen immerhin noch meist ruhig auf dem Boden lagen, wurde die Milz zur Fütterung an die Brut so zubereitet, daß ein kleiner Teil geschabter Milz in einem Zipfel eines dicken enggewobenen Handtuchs so eingepackt wurde, daß ein kleines Säckchen entstand. Dieses Milzsäckchen wurde dann in einem Glas mit Wasser eingetaucht und mehrere Male unter gleichzeitigem vorsichtigen Kneten und Quetschen in das Wasser ausgedrückt. Man erhält so eine äußerst feine Verteilung der in der Milz enthaltenen Nahrungsbestandteile. Die Blutkörperchen der Milz werden fast allein in das Wasser des Glasgefäßes gebracht, welches sich rasch dunkelrot färbt. Haben sich dennoch größere Teilchen der Milz durch die Poren des Handtuchs hindurchgedrängt, so fallen sie im Wasser zu Boden und können bei vorsichtigem Abgießen der Flüssigkeit zur Verfütterung an etwas größere Fische oder Brut zurückbehalten werden.

Das durch die Blutkörperchen der Milz gerötete Wasser wurde dann vorsichtig dem Wasser der Behälter zugesetzt.

Als die jungen Fischchen selbständiger geworden waren (15. Februar 1906) wurde dies etwas umständliche Verfahren dadurch ersetzt, daß die Milz nur mehr fein verteilt und mit den Fingern verrieben, verabreicht wurde.

Das Verfahren mit dem Handtuch hat besonders bei Versuchen den großen Vorteil, daß Ueberreste, welche in Fäulnis übergehen könnten, fast ganz vermieden sind. Die nicht

aufgenommenen Nahrungsteilchen flottieren im Wasser und werden nach einiger Zeit mit dem Wasser durch den Ablauf weggeführt.*)

Bei den täglichen Untersuchungen wurde in erster Linie auf den Nahrungszustand und die Nahrungsaufnahme ein Augenmerk gerichtet. Es wurde dabei weniger auf das äußerliche Beobachten der Fische und ihres Gebarens, welches bekanntlich zu den entgegengesetzten Auffassungen je nach der Beschaffenheit und dem Temperament des Beobachters führt, Wert gelegt als auf die physiologische und anatomische Untersuchung der Fische selbst.

Ob Fischchen in der Größe der jungen Brut von ungefähr 25 Tagen nach einer kleinen Daphnide schnappen oder nicht, läßt sich gewiß bei dem nötigen Zeitaufwand einwandfrei feststellen, ob sie aber ihre kurzen, stoßweisen Schwimmübungen, welche sie, wie die einen sagen, aus Hunger und, wie die anderen meinen, aus dem Bedürfnis nach Bewegung heraus anstellen sollen, unternehmen, ist eine Frage, die zurzeit wissenschaftlich ungelöst ist.

Um Täuschungen über die Nahrungsverhältnisse möglichst auszuscheiden, wurden in erster Linie der Darm, oder vielmehr der ganze Verdauungskanal einzelner Fischchen in kurzen Zwischenräumen untersucht.

Auf leicht unter der Lupe mit zwei Nadeln oder einer feinen Schere und einer Nadel herzustellenden Präparaten läßt sich schon für unsere hier zu behandelnde Frage vieles sehr Interessante und Wichtige feststellen.**)

Vor allem taucht die Frage auf, wann der Darmkanal überhaupt fähig ist, Nahrung aufzunehmen und zu verdauen.

Als erstes Erfordernis hierfür ist zum mindesten von dem jungen Fisch zu verlangen, daß der Darm durch Mund und After Eingangs- und Ausführungsöffnung hat. Ferner müssen die Sekrete, welche die Nahrung zur Aufnahme in das Blut vorbereiten sollen, wenigstens zum Teil, vorhanden sein.

Präpariert man nun ganz junge, soeben ausgeschlüpfte Forellenbrut, so wird man bei genauerem Zusehen sofort erkennen, daß der After und auch der Harnleiter, ein in seiner Entwicklung viel komplizierteres Organ, vollkommen ausgebildet ist. Durch eine einfache Injektion mit Berlinerblau vom Mund oder After aus läßt sich sehr leicht feststellen, daß der Darm für Fremdkörper schon gleich nach dem Ausschlüpfen passierbar ist, denn die durch die eine Oeffnung injizierte Flüssigkeit fließt ohne Hindernis durch den Darm und durch die entgegengesetzte Oeffnung ab.

---

*) Am 7. und 8. Februar traten in beiden Behältern ungewöhnlich große Verluste auf (acht resp. zehn Stück) und die Untersuchung ergab, daß eine Infektion mit Chilodon stattgefunden hatte, welche aller Wahrscheinlichkeit nach mit anderweitig gebrauchten Instrumenten und Netzen eingeschleppt war.

Die Infusorien hatten sich an und unter den Kiemendeckeln der jungen Brut angesetzt, dort durch Reizung eine starke Sekretion veranlaßt, die wiederum ihrerseits mit Resten der verabfolgten Milzpartikelchen den Pilzen einen fruchtbaren Nährboden abgaben. Die jungen Fische waren, wie man schon aus dem weit geöffneten Maul erkennen konnte, an Erstickung zugrunde gegangen, da die Pilzfäden, vermischt mit den Sekreten der Kiemenschleimhaut, die Kiemenspalten verklebt und verstopft hatten, so daß eine normale Respiration unmöglich wurde.

Bei Prüfung der überlebenden Fischchen zeigten sich ebenfalls die Anfänge der Infektion und es wurden umgehend (8. Februar 1906) $2\frac{1}{2}$ %ige Kochsalzbäder von einer halben Stunde — während welcher gleichzeitig die Behälter mit starken Antiseptika behandelt wurden — angewandt.

Die jungen Fischchen ertrugen die Behandlung durchaus gut und außer einem, welches an den Folgen einer vorgeschrittenen Chilodoniasis am nächsten Tage zugrunde ging, war weiteren Verlusten durch die Infektion vorgebeugt.

**) Das Präparieren geschieht am besten in einer kleinen Glasschale in 0,6 % wässeriger Kochsalzlösung, in welcher der Dotter nicht wie in gewöhnlichem Wasser zur Gerinnung kommt. Nach Abtöten des jungen Fischchens durch Einschneiden mit einem scharfen Messer in die Hirnkapsel, wodurch sofortige Lähmung eintritt, öffnet man vorsichtig die Leibeshöhle an der unteren Fläche des Dottersacks. Der Dottersack läßt sich dann leicht, häufig ohne Verletzung der Dotterhaut aus der Leibeshöhle herausziehen und vom Darm und der etwas fester an ihm haftenden Leber ablösen. Oeffnet man dann die Leibeshöhle etwas mehr, so lassen sich die hier zu schildernden Verhältnisse leicht übersehen.

Wenige Tage nach dem Ausschlüpfen zeigt der Darm einen hellen grüngelblichen Inhalt, welcher beim Präparieren und auf gelinden Druck hin aus dem After heraustritt. Durch seine grüngelbliche Farbe läßt sich der Darminhalt schon von vornherein als die aus der Leber kommende Galle erkennen.

Beim Präparieren und Herausziehen des Dottersacks aus der Leibeshöhle ist aufgefallen, daß vorne, nach dem Kopf hin, auf der rechten Seite ein lappiges Organ etwas fester an der Dotterhaut haftete. Am Grunde dieses Organs, der Leber, findet man zirka 15 Tage nach dem Ausschlüpfen eine ebenso grüngelblich gefärbte Blase, wie der Inhalt des Darms es ist, welche mehr oder wenig prall gefüllt erscheint: es ist die Gallenblase.

Wenn schon die Farbe des Darminhalts und das Vorhandensein einer Gallenblase keinen Zweifel übrig läßt, daß wir es mit Galle zu tun haben, welche die alkalische Verdauung des Darmes bewerkstelligt, so läßt sich aus Zupfpräparaten einer Reihe von Enddärmen ganz junger Forellenbrut mit Azolithmin die alkalische Reaktion des grüngelblichen Darminhalts unzweideutig nachweisen.

Es muß also in diesen jungen Fischchen schon eine, wenn auch nur teilweise Verdauung stattfinden können, soweit sie sich auf die alkalische Darmverdauung erstreckt.

Die zu einer normalen Verdauung erforderlichen sauren Magensekrete ließen sich in diesen Altersstufen bei der Forellenbrut mit Azolithmin noch nicht nachweisen, obwohl sie, was den feineren histologischen Bau der Magenschleimhäute anbelangt, vielleicht doch schon, in ihren Anfängen wenigstens, vorhanden sind.

Fürs erste kann es uns hier genügen, festgestellt zu haben, daß schon kurz nach dem Ausschlüpfen der jungen Brut einer Verdauung, selbst wenn sie an sich auch noch unvollkommen und wenig intensiv sein sollte, nichts im Wege steht.

Wenn die junge Brut nun aber in der ersten Zeit nach dem Ausschlüpfen von der Möglichkeit einer Verdauung in keiner Weise Gebrauch macht, so dürfte der Grund dazu offensichtlich im mangelnden Bedürfnis und in der großen Hilflosigkeit, welche der im Verhältnis zu ihrem Körper mächtige Dottersack ihr auferlegt, zu finden sein. Sie zehrt mit Hilfe des reich verästelten und sich netzartig über den Dottersack hinziehenden Blutgefäßsystems von der ihr mitgegebenen Dotternahrung.

Kehren wir nach dieser Untersuchung zu der Brut zurück, so wurde schon berichtet, daß am 28. Januar mit der Fütterung von kleinen Crustaceen begonnen wurde; die Brut war mithin zirka 21 Tage alt (bei 8,1 bis 9° C).

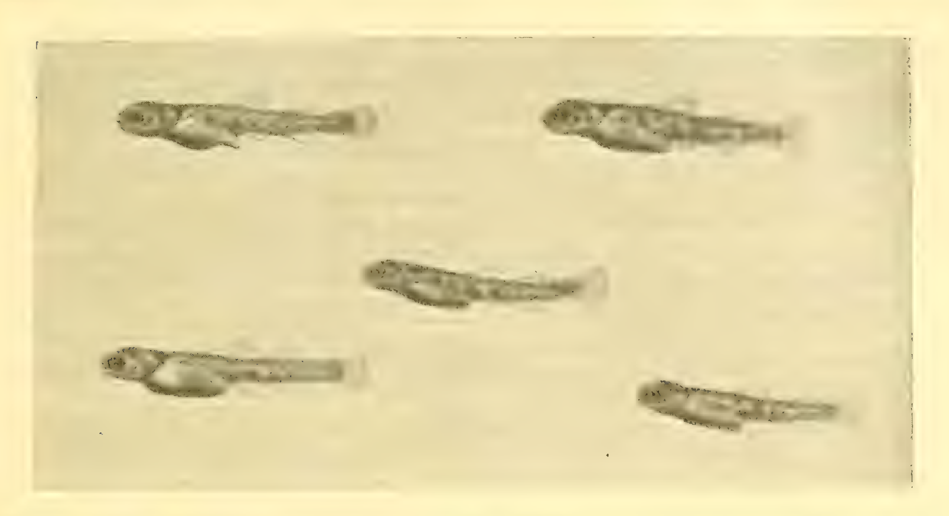
Am 30. Januar 1906 gelang bei einem jungen Fisch, welcher (mit sieben anderen) untersucht wurde, der Nachweis, daß eine kleine Daphnide von ihm verschlungen worden war, denn sie fand sich im Enddarm desselben vor. Obwohl die Verdauungssäfte den kleinen Kruster deformiert hatten, so ließen sich die Gliedmaßen desselben zweifellos als solche erkennen.

Vom 30. Januar ab und in der verhältnismäßig kurzen Zeit, in welcher noch Crustaceen gereicht werden konnten, fand ich noch dreimal den Darminhalt der untersuchten Fischchen aus Resten von kleinen Krebsen bestehend. Auf die (6. Februar 1906) Fütterung mit Milz hin waren in fast allen untersuchten Därmen die Blutkörperchen, welche aus der Milz stammten, festzustellen. Allerdings, muß hier hinzugefügt werden, daß der Zeitpunkt, an dem die einzelnen Fischchen mit der Nahrungsaufnahme in nennenswerter Weise beginnen, sich auf einige Tage erstreckt. Einige scheinen früher, andere später mit dem Fressen zu beginnen. Immerhin kann mit großer Sicherheit behauptet werden, daß sämtliche Bachforellen des untersuchten Satzes bei der angewandten Fütterungsmethode am 7. Februar spätestens mit dem Fressen begonnen hatten.

Der Vollständigkeit halber mag hier noch erwähnt sein, daß die Untersuchungen des Magens und des Darms ungefähr 15 bis 20 Minuten nach dem Füttern täglich vorgenommen wurden.

Da die Beschreibung der jungen Fischchen und der Zustand des Dottersacks dieser nunmehr f r e ß f ä h i g e n und, wie ich fürs erste annehme, auch freßbedürftigen Brut nicht ausreicht, um zweifellos das Stadium festzuhalten, auf welchem mit Sicherheit mit einer Nahrungs-

aufnahme zu rechnen ist, gebe ich die folgende Abbildung, welche nach einer Photographie naturgetreu hergestellt wurde.



Figur 1. Freßfähige Bachforellenbrut 26 bis 27 Tage nach dem Ausschlüpfen (bei 8,1 bis 9° C. Wassertemperatur). Vergrößerung 3 : 2.

An der Hand dieser Abbildung und unter Berücksichtigung der gegebenen Tagesgrade, welche in jedem anderen Fall, anders sein werden, wird man mit ziemlicher Genauigkeit den Zeitpunkt der Freßfähigkeit der Bachforellenbrut feststellen können.

Die photographische Aufnahme wurde am 4 Februar gemacht. Die Tiere waren 26 bis 27 Tage alt und hatten eine Größe von 22 bis 23 mm. Die Temperatur ihrer Entwicklungsperiode betrug zirka 26 × zirka 8,5 = zirka 221 Tagesgrade.

Selbstverständlich genügt dem Züchter es nicht, allein die Möglichkeit der Nahrungsaufnahme bei der jungen Brut und die Nahrungsaufnahme selbst nachgewiesen zu sehen, sondern es reiht sich für ihn an diese Nachweise sofort die weitere Frage, ob die Brut von dem möglichst frühen Füttern auch Vorteile habe.

Auch über diesen Punkt, und zwar den einzig wichtigen für die Praxis, gibt der angestellte Versuch einigen Aufschluß, ohne allerdings endgültig die Frage erledigen zu können.

Es ist zunächst nicht leicht, ein Kriterium zu finden, welches dem oberflächlichen Beobachter angeben könnte, ob die gefütterte Brut sich wohler befindet und besser zunimmt als die ungefütterte. Landläufig spricht man wohl von der „Dickköpfigkeit" einer Brut und meint damit die mageren, wenig oder schlechternährten Fischchen. Fehlt diese Dickköpfigkeit und setzt der Körper ohne vom Kopf sich merklich abzusetzen, sich an diesen an, so hält man die Brut für gut ernährt. Ohne Zweifel bestehen diese Unterschiede zu Recht; auf der anderen Seite muß aber auch zugegeben werden, daß die „Dickköpfigkeit" als der Beginn einer weitgreifenden Unterernährung erst dann Platz greifen kann, wenn die jungen Tiere eine längere Zeit hindurch mehr Ausgaben als Einnahmen im Haushalt ihres zum Wachstum bestimmten Körpers erlitten haben. Wenn außerdem die Hinfälligkeit und Sterblichkeit unter den gefütterten und ungefütterten Fischchen nahezu die gleiche bleibt, so bleibt nichts anderes übrig, als die Entwicklung abzuwarten und zu sehen, welcher Teil bei der Ernährungsweise, teils mit Hilfe des Dottersacks allein, teils durch den Dottersack in Verbindung mit der zugeführten Nahrung dem andereen auf die Dauer überlegen sein wird.

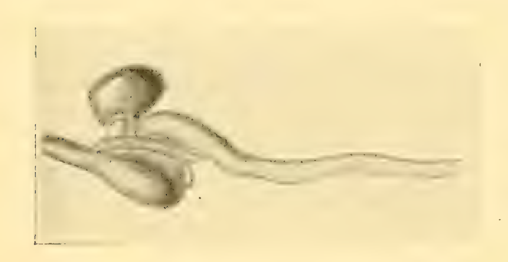
Bei einem am 15. Februar angestellten Vergleich der Fischchen der beiden Portionen, welche zum Versuch dienten, konnte ein Unparteiischer nach genauerer Besichtigung der Fischchen, welche in zwei Schalen ihm vorgelegt wurden, die gefütterten von den ungefütterten nach genauer Besichtigung unterscheiden; die ungefütterte Portion war magerer und schlanker, die gefütterte im Durchschnitt vielleicht etwas größer, aber gedrungener und stärker. Die Größe des Dottersacks bei beiden Versuchsportionen schien dieselbe zu sein. Diese Beobachtung ließ

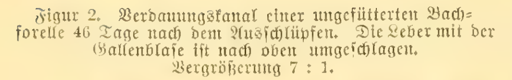
vermuten, daß die verhältnismäßig noch geringen äußeren Unterschiede der Fischchen sich in der Entwicklung der einzelnen Organe derselben deutlicher erkennen lassen müßten.

Nachdem einige Vergleiche der Entwicklung der Organe bei den jungen Fischchen der beiden Versuchsteile mit Hilfe von Präparationen angestellt waren, erwies es sich bald, daß die ungefütterten Tiere im allgemeinen zweifellos weiter zurückgeblieben waren. Die gefütterten zeigten die Leber weiter entwickelt, ebenso den Darm, ja sogar häufig eine den Darm entlang ziehende Fettleiste, während Fettgewebe bei den ungefütterten Fischchen überhaupt nicht aufzufinden waren.

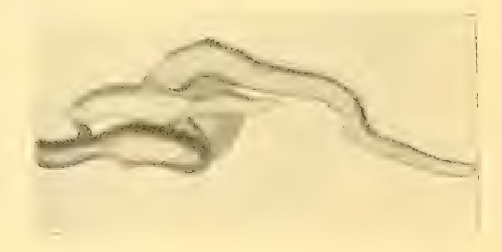
Ein besonders günstiges Organ für die vergleichende Untersuchung des Ernährungszustandes und der Entwicklung der jungen Brut ist die Schwimmblase. Sie ist in dem eben aus dem Ei geschlüpften Fischchen als eine kurze stummelartige Ausstülpung an der dorsalen Seite des Schlundes sichtbar und entwickelt sich erst im Laufe der Dottersackperiode zu ihrer endgültigen Form. Diese Ausstülpung wächst langsam zwischen Darm und Niere nach hinten, bildet dann zeitweise einen schlauchförmigen Anhang des Vorderdarms und erweitert sich allmählich unter gleichzeitigem Auftreten von Gasen in ihrem Innern zur endgültigen Schwimmblase.

Der Beginn von Gasgehalt in der Schwimmblase konnte bei gefütterten Fischchen zum ersten Male nach 38 Tagen konstatiert werden. Vom 45. Tage ab waren alle untersuchten Exemplare mit einer häufig prall mit Gasen gefüllten Schwimmblase ausgestattet. Die nicht gefütterten Fischchen zeigten zur selben Zeit die Schwimmblase noch in ihrer Entwicklung auffallend zurückgeblieben. Die Schwimmblasenanlage stellte sich hier noch als ein dickwandiger inhaltloser Schlauch dar, der selbst in seiner Länge von demselben Organ der gefütterten Fischchen sich bedeutend unterscheidet. Selbstverständlich steht der Fortschritt in der Entwicklung der übrigen Organe der jungen Fischchen der beiden Versuchsteile annähernd ebenso. Es wurde hier nur die Schwimmblase speziell herangezogen, da ihr Längen- und später durch die Gasausscheidung bedingtes Dickenwachstum nach vorsichtiger Präparation leicht zu beobachten ist und man an ihrer früheren oder späteren Entwicklung, sowie dem Stand ihrer jeweiligen Größe den Ernährungszustand der Brut gewissermaßen ablesen kann.





Figur 2. Verdauungskanal einer ungefütterten Bachforelle 46 Tage nach dem Ausschlüpfen. Die Leber mit der Gallenblase ist nach oben umgeschlagen. Vergrößerung 7 : 1.



Figur 3. Verdauungskanal einer nach zirka 21 Tagen angefütterten Bachforelle 46 Tage nach dem Ausschlüpfen. Vergrößerung 3 : 2.

In den beigegebenen Zeichnungen (Figur 2 und 3), welche beide von gleich alten Fischchen der ungefütterten und gefütterten Versuchsteile stammen, wird man sofort die hier angeführten Unterschiede erkennen. Die Tiere wurden beide, und zwar ohne vorherige Auswahl unter ihren Altersgenossen, am 23. Februar präpariert, waren also 46 Tage alt. (46 × zirka 8,5 = zirka 390 Tagesgrade.) Neben den besonders auffallenden Unterschieden in der Entwicklung der Schwimmblasen ist auch hier die verschiedene Entwicklung des Darms, der Leber und der Gallenblase beachtenswert. In der zweiten Abbildung (Figur 3) sieht man den Darm entlang eine schnur- oder bandartige Ablagerung von Fett*).

Obwohl mit den bis jetzt angeführten Resultaten dieser Versuchsreihe die Auffassung

*) In Figur 2 ist die Leber aus ihrer normalen Lage unterhalb des Darms nach oben geklappt, um die Uebersicht über die Organe zu erleichtern. Normalerweise liegt sie wie in Figur 3.

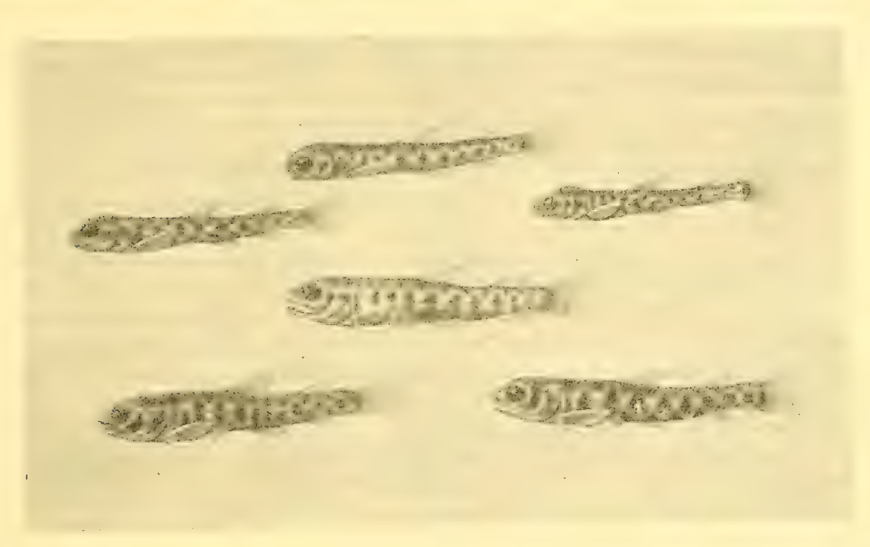
einer frühen Anfütterung der Salmonidenbrut eine weitere Stütze zu erhalten schien, war es von Interesse, die Brut noch länger unter Beobachtung zu halten.

Vom 7. März ab wurden die bis dahin ungefütterten, stark abgemagerten Fischchen zuerst fünf Tage lang mit Milzwasser angefüttert und dann am 12. März zu ihren gefütterten Altersgenossen in denselben Behälter übergesetzt, wo sie wie diese täglich mit Milzflocken gefüttert wurden.

Die Unterschiede der jungen Fischchen der beiden Ernährungsarten waren so groß, daß ein Zusammenbringen derselben in ein und dasselbe Gefäß eine Verwechslung ausschloß.

Die Nahrungsaufnahme der Fischchen beider Versuchsteile war von dem Augenblick ihres Zusammenlebens in demselben Behälter gleich gut.

Als am 16. März von neuem eine Infektion mit Chilodon bemerkbar wurde, konnte gleichzeitig, allerdings diesmal ohne vorbedachte Untersuchungspläne und Vorbereitungen, die Beobachtung gemacht werden, daß fast ausschließlich die in ihrer Jugend ungefütterten Fischchen wie an Größe, auch an Widerstandsfähigkeit ihren gefütterten Altersgenossen unterlegen waren; sie standen in größerer Anzahl um, während bei den gefütterten nur wenige durch den Parasiten und seine Folgen in Verlust gerieten, eine Beobachtung, welche bei der früheren Infektion mit Chilodon vom 7. und 8. Februar noch nicht gemacht worden war. Verschiedentlich in der Folge angewandte Kochsalzbäder ließen die Verluste nicht zu groß werden.



Figur 4. Bachforellenbrut 90 Tage nach dem Ausschlüpfen. Die drei oberen Fischchen wurden vom 58. Tage an, die drei unteren vom 2. Tage nach dem Ausschlüpfen ab gefüttert. Vergrößerung 3:2.

Hinsichtlich anderer Versuchsreihen wurde die Beobachtung der nunmehr schon ziemlich herangewachsenen Fischchen am 8. April abgebrochen und einige — nicht ausgewählte — Exemplare der beiden ursprünglich getrennten Versuchsteile photographiert. Die drei oberen jungen Fische entstammen der ungefütterten, die drei unteren der gefütterten Portion. Die durch die verschiedenartige Fütterung verursachten Unterschiede sind so groß, daß die Abbildung allein eine Erläuterung gibt und von einer Beschreibung abgesehen werden kann.

Zur besseren Uebersicht sei nur noch erwähnt, daß beide Teile am 7./8. Januar aus einem und demselben Satz Eier ausgeschlüpft waren und am 9. Januar zum Zweck der Versuche in die K. Bayerische Biologische Station transportiert wurden, daß ferner das Versuchsmaterial am 28. Januar 1906, nachdem die Fischchen sich aufrecht in dem Wasser gestellt hatten, in zwei gleiche Teile geteilt wurde, von denen

der eine Teil (zu welchem die oberen drei Exemplare in Figur 4 gehören) am 7. März, also 58 Tage nach dem Ausschlüpfen, mit Milzwasser, und vom 12. März regelmäßig mit Milzflocken gefüttert wurden,

der andere Teil (zu welchem die unteren drei Exemplare in Figur 4 gehören) teils mit kleinen Crustaceen (28. Januar bis zirka 6. Februar), teils mit Milzwasser und Milz mit Flocken, also vom 21. Tage nach ihrem Ausschlüpfen ab gefüttert wurden.

Am Tage der photographischen Aufnahme waren die abgebildeten Fischchen 90 Tage alt, die längere Zeit ungefütterten 22 bis 24 mm lang, die frühzeitig gefütterten 27 bis 28 mm.

Bevor wir aus dieser Versuchsreihe und ihren Resultaten irgendwelche Schlußfolgerungen im theoretischen oder praktischen Sinn ziehen, soll hier noch eines anderen Versuchs Erwähnung getan werden, welcher geeignet ist, die Ergebnisse des ersten Versuchs in mancher Beziehung zu vervollständigen. (Schluß folgt.)

VI. Für die Kleinteichwirtschaft.

Von M. J. Behringer, Ahornberg.

2. Ueber die Teichbehandlung in der Abwachszeit.

Die Mehrzahl der Kleinteichwirte ist durch Berufsgeschäfte verschiedenster Art abgehalten, die Teiche nach dem Besetzen öfters zu begehen. Viele Teichwirte glauben auch, daß eine wiederholte Nachschau an den Weihern gar nicht notwendig wäre. Aber das offene Auge des strebsamen Teichwirtes wird beim öfteren Teichbegang gar manche nützliche Beobachtung machen und dieselbe entsprechend zu verwerten suchen.

Ein Hauptaugenmerk soll der Teichwirt auf die Erhaltung eines gleichmäßig hohen Wasserstandes richten. Wo ein ständiger Zufluß verwendbar ist, geht das ganz leicht. Aber bei Himmelsteichen, die im Sommer keinen Zufluß haben, ist jeder Wassertropfen kostbar. Wenn nun der Teichwirt zu Frühjahrsanfang die Dämme der gefüllten Teiche entlang schreitet, trifft er häufig Mauslöcher, aus denen zu seinem Aerger das Wasser enteilt, das er selbst so notwendig braucht. Diese Löcher werden sofort aufgegraben, verstampft und so dem Wasser der Ausweg versperrt. Auch andere kleine Schäden an den Dämmen oder Absperrrechen sind im Vorübergehen leicht auszubessern. Mit besonderer Sorgfalt ist bei jedem Teichbegang zu prüfen, ob der Teichabfluß noch in gut verwahrtem Zustande ist. Hie und da versuchen nämlich — hauptsächlich an rasch ablaufenden Kleinteichen — unberufene Hände in diebischer oder rachsüchtiger Absicht das Abflußrohr zu öffnen. Auch der Unverstand badender oder Vieh weidender Knaben ist in dieser Hinsicht zu fürchten. Ebenso graben die Wühlmäuse gerne ihre Gänge längs des Abflußrohres durch den ganzen Teichdamm. Welcher Teichwirt garantiert dafür, daß er eine dieser Möglichkeiten nicht zu befürchten hätte? Bei Himmelsteichen ist das entlaufene Wasser und die damit weggeschwommene Nahrung nicht mehr zurückzuholen, meistens ebenso wenig der entwichene, gestohlene oder krepierte Teichbesatz. Der Teichwirt, welcher ruhig schlafen will, darf seine Füße nicht schonen.

Kaum haben wir im Frühjahr die Teiche bespannt, so stellen sich in demselben ungebetene Gäste ein. Kröten und Frösche kommen von allen Seiten herbei und gröhlen aus dem warmen Teichwasser ihr Hochzeitslied. Nach etlichen sonnigen Tagen findet man dann an den Teichrändern den Laich der quakenden Gesellschaft. Wer diesen Laich ausschlüpfen läßt, bekommt ungezählte Massen von Kaulquappen in den Teich; sie fressen den Karpfen die Nahrung weg und die Karpfen bleiben im Wachstum zurück. Aus diesem Grunde muß der Teichwirt die Kröten und Frösche sowie ihre Brut bekämpfen. Bei Frühjahrsbeginn sind die Lurche noch recht unbeholfen und leicht zu erlegen. Sie können mit Griffhammen ausgefangen und gleich getötet oder aber mit Stöcken direkt im Wasser erschlagen werden. Wenn für die getöteten Frösche und Kröten auch immer wieder neuer Ersatz in den Teich wandert, nur den Mut nicht verloren; was einmal geliefert ist, das schadet nicht mehr! Der Frosch- und Krötenlaich wird vor dem Ausschlüpfen mit Gefäßen ans Land geschöpft, damit er dort vertrocknet, oder als Futter in die Forellenteiche geschafft; die Forellen räumen mit den ausschlüpfenden Kaulquappen alsbald auf. Zur Vertilgung der noch im Karpfenabwachsteich verbleibenden Kaulquappen setzt man kleine Hechte oder Forellenbarsche ein, auf etwa 10 bis 15 Karpfen einen Raubfisch. Sie nehmen den Karpfen kein Futter weg und erhöhen durch ihre eigene Gewichtszunahme die Fischernte.

Allgemein bekannt ist, daß warme Sommer besonders guten Karpfenzuwachs geben, und vielfach kann man beobachten, wie die Karpfen an warmen sonnigen Tagen außerordentlich eifrig in der Nahrungssuche sind. Sonne und Wärme können die Karpfenteiche unseres im allgemeinen schon ziemlich rauhen Klimas wegen kaum genug bekommen. Darum wird der denkende Teichwirt hohe Büsche und Bäume, welche an der Süd- und Westseite des Teiches stehen und den Wasserspiegel beschatten, fällen, die Nord- und Ostseite dagegen zum Schutz gegen die rauhen Winde in einiger Entfernung vom Teichrande mit Erlen 2c. bepflanzen. Ebenso soll er, um den Wasserspiegel den wärmenden Sonnenstrahlen auszusetzen, allzu üppigen Streuwuchs bekämpfen.

Insbesondere sind die sogenannten harten und sauren Wasserpflanzen: Schilf, Binsen, Wassersegge und Schachtelhalm zu unterdrücken. Das Schilf sollte, wenn sein erstes Blatt über Wasser kommt, nahe am Wurzelstock abgemäht werden, damit es im Kerne fault. Das junge Schilf wird wie der noch zarte Schachtelhalm von Rindern gerne genommen. Wassersegge und Binsen sollten spätestens Ende Juni, wenn die um den Teich liegenden Wiesen vom ersten Schnitt geräumt sind, durch Ausmähen entfernt werden; sie geben Streu für die Haustiere. Selbst die sonst nützlichen Teichpflanzen wie: Kalmus, Seerose und schwimmendes Mannagras können bei zu dichtem Bestande den Karpfenzuwachs schädigen. Uebermäßiger Streuwuchs schadet nicht nur, weil er die Sonnenstrahlen abhält, sondern auch noch deswegen, weil die großen Wasserpflanzen die Entwicklung jener winzig kleinen Lebewesen beeinträchtigen, von denen die Nährtierchen der Karpfen zum Teile leben. Auch führt starker Streuwuchs ein allmähliches Verstauen und Vertorfen des Teiches herbei. Ueberdies reißen die großen Wasserpflanzen, wenn der Teich gedüngt wird, fast alle Pflanzennährstoffe an sich; die Düngung verwilderter Teiche erhöht nur die Wucherung der Streu, nicht aber den Karpfenzuwachs in denselben. Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß in stark verunkrauteten Teichen die Fütterung der Karpfen ein gewagtes Unternehmen ist, das gewöhnlich einen kaum nennenswerten Nutzen, sondern Schaden bringt. Lieber keine, als zu viel Streu im Teiche; je höher das Streuerträgnis, desto geringer der Karpfenzuwachs!

Wenn im Frühling oder Sommer ein tüchtiger Platzregen niedergeht, so eilt der Landwirt auf seine Wiesen, um ihnen das düngende Wasser zuzuleiten. Der Kleinteichwirt sollte ebenso eifrig sein und das fruchtbare Schmutzwasser, das aus Gehöften, Dörfern, von Feldern und Wegen kommt, in seinen Weiher leiten. Im Teiche wirken die eingeschwemmten Dungstoffe noch besser wie auf der Wiese. Gewitterreiche Sommer mit öfteren starken Regengüssen erhöhen trotz der Temperaturstürze, welche den Niederschlägen regelmäßig folgen, den Karpfenzuwachs auffällig. Wir bezeichnen auch Teiche, in welche öfters Dungstoffe eingeschwemmt werden, als sehr gute und gute Weiher. Es sei nur an die Dorfteiche mit ihren staunenswerten Ertragsziffern erinnert. Kann auf den Teichen Wassergeflügel gehalten werden, so wird durch die Auswurfstoffe derselben der Zuwachs der mehrsömmerigen Karpfen gehoben. Für Laich- und Brutstreckteiche (die Kleinteichwirtschaft sollte sie in der Regel nicht haben) wäre freilich die Haltung von Enten nicht anzuraten, weil die Enten die Karpfenbrut teilweise wegfressen würden. — Förderlich für den Ertrag der Karpfenteiche ist es ferner, wenn Viehweiden bei den Teichen liegen und wenn die Rinder in die Teiche zur Tränke oder auch zum Weiden eingetrieben werden. Sobald nämlich die Tiere ins Wasser kommen, entleeren sie sich regelmäßig ihrer Auswurfsstoffe und düngen damit den Teich. Auch bearbeiten, kneten sie mit ihren Hufen den Teichboden, fressen Wasserpflanzen und beschränken sohin den Streuwuchs im Teiche. Als Knabe habe ich mehrfach beobachtet, wie oberpfälzische Kleinteichwirte Kuhfladen auf Wegen und Weiden, die ihren Weihern nahe lagen, sammelten und in die Teiche warfen. Vielleicht erscheint dieses Verfahren lächerlich und kleinlich, aber es steckt wirtschaftliche Erkenntnis darin. Aus viel Wenigem wird auch ein Viel! — Wenn Stalldünger oder Jauche für die Landwirtschaft nur etwas entbehrlich sind, so sollten damit die Teichränder vom Mai bis in den August mäßig, aber wiederholt gedüngt werden. Jauche und Stallmist wirken in nicht verwilderten oder versauerten Teichen förmlich Wunder, fördern die Entwicklung der Karpfennahrung und damit den Karpfenzuwachs großartig. Für einzelne Kleinteiche ist auch diese Düngungsart leichter möglich als bei großen Teichanlagen, für die kaum genügend Stalldünger beschafft werden könnte.

Abscheulich und wohl auch strafbar ist das Einwerfen von Tierleichen in das Teichwasser. Zwar bilden sich auf den Kadavern, wenn sie von den Fäulnisgasen gehoben werden, Maden, die ins Wasser fallen und von den Fischen verzehrt werden; aber von den Tierleichen selbst können die Fische keine Stücke abreißen. Zudem versenden solche faulende Tierleichen einen häßlichen Geruch und bieten einen widerlichen Anblick. Unter Umständen können sie den Teich verseuchen, das heißt eine Erkrankung der Fische verursachen. Obendrein ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß Fliegen das Leichengift von den Kadavern auf Menschen übertragen. Niemand will jedoch eines Menschen Tod auf sein Gewissen nehmen, selbst wenn er nur durch Fahrlässigkeit herbeigeführt worden wäre. Also weg mit dieser unappetitlichen und gefährlichen Sache aus dem Teichwirtschaftsbetriebe.

In trockenen Sommern gehen manche Teiche im Wasserstande sehr zurück und bieten dann den Karpfen nur mehr eine stark verminderte Weidefläche. Oder es müssen etliche Teiche notgefischt und deren Fische in einem noch wasserreichen Teich zusammengedrängt werden. In beiden Fällen tritt eine Uebersetzung ein; die Karpfen müßten hungern. Um dies zu verhindern und bei der Herbstabfischung das angestrebte Stückgewicht doch noch annähernd zu erreichen, müssen die Karpfen gefüttert werden. Empfehlenswert ist, daß gleichzeitig und andauernd mit der Notfütterung, den vorhergehenden Ausführungen entsprechend, eine Düngung des Teichrandes durch Jauche oder Stallmist einhergehe. Durch die Düngung soll die massenhafte Entstehung der natürlichen Karpfennahrung bezweckt sowie der Gefahr begegnet werden, daß der übermäßige Teichbesatz mit der Naturnahrung im Teiche vorzeitig aufräumt. Kann der Karpfen nicht mehr genügend Kleinlebewesen einsaugen, dann verdaut und verwertet er auch das Futter schlecht, das ihm der Teichwirt vorlegt. Zur Fütterung, die regelmäßig täglich, wenigstens aber wöchentlich zweimal, vorgenommen werden muß, sind landwirtschaftliche Erzeugnisse, wie: Roggen, Gerste, Wicken usw. verwendbar, eventuell auch Blut, mit Getreideschrot oder Kleie zu einem steifen Brei gekocht. Die Notfütterung wird auch dann eintreten müssen und zwar schon Ende Mai, wenn der Teichwirt nachträglich zur Ueberzeugung kommt, er habe seinen Weiher zu stark besetzt und könne durch die Produktionskraft des Teiches allein das angestrebte Zuchtziel nicht erreichen. Mehr über die Karpfenfütterung zu sagen, ist hier nicht Platz. Wer für diesen wichtigen Teil der Teichwirtschaft Interesse hat, kann sich durch erfahrene Praktiker oder durch Fachschriften belehren lassen. (Auch in diesem Blatte ist in den Nummern 5, 6 und 7 des Jahrganges 1905 eine diesbezügliche Abhandlung enthalten unter dem Titel: „Erste Anleitung zur Fütterung von Karpfen.")

In vielfacher Art kann der rührige Teichwirt mit seiner Betriebsweise vorbeugend und helfend auf den Karpfenzuwachs einwirken. Versagt sind ihm aber zwei Dinge: er kann nicht Sonnenschein und Wärme zaubern, sowie wasserarme Himmelsteiche nicht nachfüllen. Diese schönen Sachen hat sich St. Petrus', unser Schutzpatron, vorbehalten. Wir müssen uns damit zufrieden geben.

VII. Vermischte Mitteilungen.

Abnahme der Störfischerei. Dem Jahresbericht des Deutschen Seefischereivereins über die deutsche See- und Küstenfischerei für die Zeit vom 1. April 1904 bis Ende März 1905 entnehmen wir, daß die Störfischerei wieder einen erheblich geringeren Ertrag gegen das Vorjahr ergab. Dieser Rückgang betraf besonders das Fangergebnis in der Elbe, Stör, Eider und in den übrigen Gewässern an der schleswigschen Westküste. Die Fischer der Elbe stellten wegen des geringen Ertrages den Fang größtenteils schon Anfang Juni ein. Auch in der Ems war der Störfang wenig ergiebig und es wurden hier fast nur kleine Exemplare erbeutet. Der Gesamtfang für das Nordseeküstengebiet betrug 1490 Störe gegen 1707 im Jahre vorher. Die in Altona gelandeten Störe ergaben 1725,5 kg Rogen zum Werte von 16 807 Mk. Im Vorjahre wurden in Altona 2719,5 kg Störrogen gewonnen, die einen Gesamtwert von 18 842 Mk. besaßen.

Große allgemeine Tierausstellung in Wien. Der Reichsbund der österreichischen Tierfreunde in Wien veranstaltet in der Zeit vom 23. bis 27. Mai ds. Js. in den Sälen der K. K. Gartenbau-Gesellschaft eine große allgemeine Tierausstellung. Außer den gewöhnlich zur Schau gestellten Tieren (Kaninchen, Hühnern und Tauben) wird ein eigener Saal die Ausstellung für Aquarien- und Terrarienliebhaberei enthalten. Außerdem werden auf dieser Ausstellung noch Präparate, Fachliteratur sowie auf praktischen Tierschutz Bezug habende Objekte neben fachgewerblichen Gegenständen zur Tierzucht und -Pflege, wie Aquarien, Heiz- und Brutapparate, Futtersorten usw. zur Ausstellung kommen. Massiv goldene, sowie silberne und bronzene Medaillen gelangen in jeder der verschiedenen Abteilungen zur Verteilung.

Verpflanzung der Maduemaräne! Vom „Pommer'schen Fischereiverein" wird jetzt der Versuch gemacht, die berühmte Maduemaräne auch im Gr.-Lübbesee (Kreis Dramburg) heimisch zu machen. Nachdem bereits ein Transport vor einiger Zeit dort ausgesetzt worden ist, wurden Ende der vergangenen Woche wieder 84 junge Maränen (jeder Setzling wog durchschnittlich 1 Pfund) dem Gr.-Lübbesee übergeben. Ein dritter Transport soll ebenfalls noch ausgesetzt werden.

Gründung einer Teichgenossenschaft in Kottewitz. Auf Anregung des Herrn Oekonomiekommissars Merbach in Dresden ist in Kottewitz bei Priestewitz eine Teichgenossenschaft gegründet worden. Die Genossenschaft baut auf einer größeren, zahlreichen Besitzern gehörigen sumpfigen Fläche einen Fischteich, der dann genossenschaftlich bewirtschaftet werden soll.

Institut für Biologie und Pathologie der Fische an der Wiener Tierärztlichen Hochschule. Dem Jahresbericht 1904/05, welcher vom Vorstand des Instituts, Dr. J. Fiebiger, in der „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" veröffentlicht worden ist, entnehmen wir, daß wieder ein erhebliches Anwachsen des Untersuchungsmaterials festgestellt wurde. Es wurden 59 Sendungen untersucht, von denen nicht weniger als 8 durch die Unachtsamkeit der Absender in faulem Zustande eintrafen, so daß eine Untersuchung nicht mehr stattfinden konnte. Recht unangenehm fühlbar machte sich der Mangel an Raum, Zeit und den nötigen Mitteln, der auch diesmal die befriedigende Durchführung der Untersuchungen beeinträchtigte. Namentlich in den Fällen, in welchen es sich um Infektion durch Bakterien handelte, wurde die Durchführung der Forschungen nach dem Erreger unmöglich gemacht.

Eine biologische Station in Grönland. In Grönland wird bereits in diesem Sommer eine biologische Station eröffnet werden, welcher die dänische Regierung eine jährliche Beihilfe von 10 000 Kronen zugesagt hat. Die Leitung der Station, die an der Südküste der Swal Disko errichtet wird, übernimmt Professor M. P. Porsild. Die ersten Beobachter und Besuche sollen 1907 zugelassen werden, und zwar sollen, nach dem Vorbild der Zoologischen Station in Neapel, alle Nationalitäten zur Arbeit zugelassen werden.

Automatische Wasserfroschfalle. In der „Landwirtschaftlichen Zeitung" wird eine automatische Wasserfroschfalle, System Maliner, beschrieben, die sich bereits in der Praxis zur Vertilgung der Frösche sehr gut bewährt haben soll. Diese Falle besteht aus einem 40 bis 50 cm langen und 25 bis 30 cm Durchmesser haltenden, aus hartem Holz gedrehten Zylinder. Dieser wird innen mit Blech ausgeschlagen und außen blattgrün angestrichen. Am oberen Ende erhält der Zylinder einen falltürartigen Deckel, der, in stricknadelstarken Angeln gehend, nach jedesmaligem Umkippen sich von selbst schließend, in die wagerechte Lage zurückkehrt. Der obere Rand des Zylinders erhält einen 8 bis 10 cm hohen und 15 bis 20 cm breiten, dammähnlich gegen den Wasserspiegel abfallenden Schwimmgürtel, welcher aus leichtem weichen Holz angefertigt ist und an den Zylinder festgeschraubt wird. Ueber der Falltür wird ein Drahtbogen, 20 bis 25 cm hoch, aus stricknadelstarkem Draht feststehend gespannt, aus dessen Mitte herab ein an einem festen Faden befestigtes künstliches Insekt oder nur ein buntes Läppchen als Froschköder herabhängt. Der Zylinder wird an Schnüren am Ufer festgeankert und muß etwa zwei Drittel im Wasser und ein Drittel über Wasser balanzieren und senkrecht stehend schwimmen. Dies wird durch eine auf dem Boden einzulegende Bleiplatte oder durch einzuschüttendes Wasser erreicht. Die Frösche sollen sich an

den Anblick der Falle sehr leicht gewöhnen, den Köber sehr bald erblicken und auf dem abschüssigen Rand der Falle aus dem Wasser kriechend, ihn sofort anspringen. Da der Köber nicht nachgibt, fällt der Frosch auf die sofort nachgebende, sich sogleich wieder schließende Falltüre in das Innere der Falle hinab. Von Zeit zu Zeit muß natürlich die Falle geleert werden, um neuen Opfern Platz zu schaffen. Die Falle soll in froschreichen Gewässern, an warmen, nicht sonnenhellen Tagen 10 bis 50 Frösche in einer Stunde gefangen haben.

Uebersiedelung von holländischen Heringsfischereigesellschaften nach Deutschland. Wie verlautet, werden in nächster Zeit Uebersiedelungen von Heringsfischereigesellschaften aus Holland nach Deutschland in größerem Umfange beabsichtigt. Dem Vernehmen nach soll in erster Linie die Weser (Vegesack) als Niederlassungsort in Betracht kommen. Schon im Jahre 1895 siedelte als erste die Heringsfischerei Neptun, Aktiengesellschaft, von Holland nach Emden über. Dann machte sich 1904 eine andere ausländische Heringsfischerei aus Vlaardingen in Elsfleth ansässig, die den Namen Fischereiaktiengesellschaft Weser annahm. Im ganzen gibt es jetzt in Deutschland zehn verschiedene Heringsfischereien, trotzdem wandern nach einer im vorigen Jahre veröffentlichten amtlichen Feststellung noch alljährlich 40 Millionen Mark für fremde Heringe ins Ausland.

Patenterteilungen. Klasse 45 h. 172 233. Verfahren und Vorrichtung zum Fangen von Fischen. Adam Langbein, Basel; Vertreter: Georg Benthien, Berlin S.W. 61. 31. Oktober 1905. — Klasse 45 h. 172,007. Angelhaken mit gekrümmtem Hakenende. Charles Fredricks, Brooklyn; Vertreter: Otto Wolff und Hugo Dummer, Patent-Anwälte, Dresden. 28. Dezember 1904. — Patentanmeldung. Klasse 45 h. G. 21 492. Verfahren zum Ersatz des verbrauchten Sauerstoffes in Fischbehältern oder dergleichen. Robert Grisson, Berlin, Sächsischestraße 2. 20. Juni 1905.

VIII. Vereinsnachrichten.

Württembergischer Landesfischereiverein.

In Anbetracht des großen Unglücks in Nagold wird die für den 6. Mai dorthin geplante Hauptversammlung unseres Vereins (XV. Württembergischer Fischereitag) im Einverständnis und auf Wunsch des Bezirksfischereivereins Nagold auf das Jahr 1907 verschoben.

Die Wahl eines anderen Ortes für die heurige Versammlung stößt bei der Kürze der Zeit auf große Schwierigkeiten und es hat deshalb der Vorstand beschlossen die satzungsgemäße Hauptversammlung für heuer ganz ausfallen zu lassen. Statt dessen werden unsere Mitglieder unter Hinweisung auf das in Nr. 8 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" veröffentlichte Programm zu zahlreicher Beteiligung an dem in Lindau im Bodensee vom 8. bis 10. Juni tagenden Deutschen Fischereitag hiermit freundlichst eingeladen, mit dem Anfügen, daß unsere Mitglieder sich dort am Samstag, den 9. Juni, vormittags 9 Uhr, im Saale „zur Krone" treffen.

Die Herren Vereinsvorstände werden um Verbreitung dieser Bekanntmachung in den Lokalblättern ersucht.

Stuttgart, den 20. April 1906.

Der I. Vorsitzende: Oberstudienrat Dr. Lampert.

Württembergischer Anglerverein.

Am Donnerstag, den 5. April, abends 9 Uhr, wurde durch den I. Vorsitzenden, Herrn Morhart, die Monatsversammlung eröffnet. Nach Erledigung des geschäftlichen Teils erhielt Herr Prof. Dr. Klunzinger das Wort zum Vortrag über „die Naturgeschichte und Entwicklung des Aals". Der Redner zeigte zunächst, welche Stelle der Aal in der Zoologie einnimmt und ging dann auf die Anatomie desselben über. Die Mitteilungen über Fortpflanzung und Entwicklung des Aals, gestützt auf die neuesten Forschungen, wurden mit großem Interesse aufgenommen. Der Vortragende führte darnach die Verbreitung des Aals in den verschiedenen Erdteilen an und begründete dessen Nichtvorkommen in den einzelnen Gewässern.

Zum Schluß berichtete Herr Prof. Dr. Klunzinger noch über die Giftigkeit des Aalblutes und über den Aalfang, welcher später eine lebhafte Debatte hervorrief.

Die Anatomie und die einzelnen Entwicklungsstufen erklärte der Redner mit Hilfe von Präparaten und Zeichnungen. Für den sehr interessanten Vortrag wurde Herrn Prof. Dr. Klunzinger der wärmste Dank von den Anwesenden zuteil.

Westpreußischer Fischereiverein.

Einladung zu der am 16. Mai ds. Js., nachmittags 1½ Uhr, im Saale des Herrn Werminghoff in Zoppot stattfindenden Mitgliederversammlung des Westpreußischen Fischereivereins.

Tagesordnung: 1. Jahresbericht für das Geschäftsjahr 1905/06. 2. Festsetzung des Etats für das Geschäftsjahr 1906/07. 3. Beschlußfassung über Entlastung der Jahresrechnung für das Geschäftsjahr 1904/05. 4. Beschlußfassung über eine Etatsänderung für das Geschäftsjahr 1905/06. 5. Neuwahlen der Vorstandsmitglieder. 6. Vortrag des Herrn Dr. Seligo: Neuere Erfahrungen in der Fischzucht. 7. Verschiedenes.

Danzig, den 5. Mai 1906.

Der Vorsitzende: Fahl, Regierungs- und Geheimer Baurat.

Sektion „Fischerei" der K. K. Landwirtschaftsgesellschaft in Salzburg.

Auszug aus dem XIII. Jahresbericht für das Jahr 1905.

Das K. K. Ackerbauministerium hat in Würdigung der Tätigkeit der Sektion die bisherige Subvention von 500 auf 600 Kronen erhöht. Vom Landtag erhielt die Sektion wie im Vorjahre 200 Kronen und von der Salzburger Sparkasse 100 Kronen. Nebst dem ärarischen Fischereirechte in der Salzach von der Stadtbrücke abwärts bis an die bayerisch-oberösterreichische Grenze wurden auch die fürstlich Auerspergschen Gewässer in Weitwörth, Oberndorf und Nußdorf gepachtet und in Eigenbetrieb genommen.

Die im Jahre 1905 in Acharting errichtete Brutanstalt hat sich vorzüglich bewährt, nachdem auch die Quellenfassung sowie die Filteranlagen vollkommen reines, sehr geeignetes Brutwasser liefern und der bedeutende Druck der eisernen Leitung die Bedienung aller Apparate sehr erleichtert. Die Anstalt enthält 16 Forellenbrutapparate (System Schuster) und 10 Zuger Apparate für Sommerlaicher. Erbrütet wurden im ersten Jahre des Betriebes 100 000 Aeschen, 67 000 Forellen und 10 000 Saiblinge. Die Leistungsfähigkeit der Anstalt ist für die kommenden Jahre jedoch erheblich größer. — Die Kosten der Wasserleitungsanlagen und der Anstalt selbst beliefen sich auf 2302.84 Kronen.

Der Wiederbesetzung der heimischen Fischwässer wurde besondere Aufmerksamkeit zugewendet und es wurden ausgesetzt: 30 000 Stück bastardierte Lachsforellen, 60 000 Stück Forelleneier, 30 000 Stück Saiblingseier, 20 000 Stück Schilleier und außerdem die in der Brutanstalt gezüchteten 100 000 Aeschen, 67 000 Forellen und 10 000 Saiblinge. Auch wurden von der Sektion 2415 Stück Besatzkrebse angekauft und behufs Aussetzung in geeigneten Gewässern an die Mitglieder abgegeben.

Bezüglich des Fischereiunterrichts sei hervorgehoben, daß in der Fischzuchtanstalt der K. K. Landwirtschaftsgesellschaft in Hintersee Herr Direktor Kollmann auch in diesem Jahre einen Kurs über Fischzucht abhielt. Außerdem wurden zwei Wanderversammlungen abgehalten, die eine am 15. Oktober in Saalfelden, die andere am 3. Dezember in Acharting. Beide waren gut besucht.

Die Geschäfte der Sektion wurden in vier großen Ausschußsitzungen, in acht Verwaltungsratssitzungen und zehn Vorstandsberatungen erledigt. Die Kanzlei hatte 792 Schriftstücke, das ist um 277 mehr als im Vorjahre zu bearbeiten und über 2000 Postsendungen zu expedieren.

Die Mitgliederzahl ist von 278 auf 300 gestiegen. Die Vereinsbibliothek hat sich wieder ansehnlich vermehrt und es sind sowohl die fischereiwissenschaftlichen als sportlichen Werke fleißig benützt worden.

Der Saldovortrag vom 31. Dezember 1904 war	4120.48	Kronen.
Die Einnahmen im Jahre 1905 betrugen	1961 84	Kronen.
Summa	6082 32	Kronen.
Die Ausgaben im Jahre 1905 beliefen sich auf	2527.71	Kronen.
Somit per Saldo am 31. Dezember 1905	3554.61	Kronen.

IX. Literatur.

Dr. Adolf Steuer: „Ueber das Kiemenfilter und die Nahrung adriatischer Fische." Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1905.

Veranlaßt durch die Arbeit Enoch Zanders: „Studien über das Kiemenfilter bei Süßwasserfischen", welcher durch seine Untersuchungen zu dem interessanten Schluß geführt wurde, daß man, worauf schon Susta aufmerksam gemacht hatte, aus dem Bau und der Anordnung der Siebfort-

säße mit ziemlicher Sicherheit auf die Lebensweise und die Nahrung eines Fisches schließen könne (vergleiche „Allgem. Fischerei-Zeitung" 1903 Nr. 19), legte sich Verfasser obengenannter Abhandlung die Frage vor, ob dieser Tatsache eine allgemeine Gültigkeit zuzuschreiben sei, d. h. ob sich auch bei Seefischen dieselben Beziehungen zwischen Kiemenfilter und Nahrung finden ließen.

Der Verfasser stellte durch Darmuntersuchungen, die er an etwa 40 verschiedenen Arten vornahm fest, daß die Nahrung der adriatischen Fauna im Vergleich zu derjenigen der nordischen eine erheblich mannigfaltigere ist und innerhalb derselben Art wechselt. Der Grund hierfür sei darin zu suchen, daß sich bekanntlich die Fauna südlicher Meere von der der nordischen Meere durch Artenreichtum und Individuenarmut unterscheidet. Wenn man daher im Darm eines Tieres nur eine gefressene Art findet, dürfe man nicht daraus schließen, daß diese Art vor anderen als Nahrung „bevorzugt" werde, sondern muß annehmen, daß das beutesuchende Tier eben zufällig einen Platz gefunden hatte, auf dem diese Art massenhaft vorkommt. Im allgemeinen geht aus den Untersuchungen des Verfassers hervor, daß die Crustaceen die wichtigste Nahrungsquelle der adriatischen Fische bilden. An zweiter Stelle kommen dann Vertreter der eigenen Klasse und dann folgen Mollusken und vegetabilische Kost (Algen besonders).

Die Ausbildung der Kiemenfilter bei den marinen Fischen zeigt eine so große Mannigfaltigkeit an Formen, daß weder vom phylogenetischen noch vom rein biologischen Gesichtspunkte eine Gruppierung möglich ist. Interessant ist besonders die Tatsache, daß Bewohner des Schlammgrundes (Pleuronektiden) oder des schmutzigen Hafenwassers (Box) nicht ausnahmslos gegen eine Verunreinigung der Kiemenbögen in besonderer Weise geschützt sind. Zander hatte den engen Verschluß der Kiemenspalten bei den Cypriniden mit der Gewohnheit der Fische, im Schlamme zu graben, in Zusammenhang gebracht. Dies ist nach den Untersuchungen des Verfassers bei den marinen Fischen nicht der Fall und er gelangt zu dem Schluß, daß „für die Ausbildung der Siebfortsätze phylogenetische, biologische und wahrscheinlich noch andere uns vorläufig noch unbekannte Faktoren" maßgebend gewesen sind. „Daß sich der Filterapparat an veränderte Nahrung anpassen kann, ist bei Pleuronectes wahrscheinlich gemacht worden." Der Verfasser fand nämlich, daß die adriatischen Schollen durchgehends mehr Siebfortsätze als ihre nordischen Artgenossen haben und daß ihre Nahrung ausschließlich aus Würmern und Crustaceen besteht, während die nordische Scholle der Hauptsache nach sich von Muscheln ernährt. Hier wäre es also möglich, die vermehrte Zahl der Siebfortsätze bei der adriatischen Scholle mit der Art der Ernährung in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. H. R.

Lichtenfelt, Prof. Dr. H., Literatur zur Fischkunde. An und für sich ist eine solche Zusammenstellung eine sehr verdienstvolle Arbeit und wird gewiß von vielen Forschern mit Freuden begrüßt werden. Jedoch muß man an sie auch einigermaßen Anspruch auf Vollständigkeit machen können. In dieser Beziehung läßt das vorliegende Werk aber zu wünschen übrig. So fehlen zum Beispiel in der Abteilung Fischzucht sämtliche Arbeiten von Walter, Susta, Borgmann und anderen, auch sucht man vergebens Hofer, „Handbuch der Fischkrankheiten", und Robert, „Ueber Giftfische und Fischgifte", Arbeiten, die gewiß nicht in einer Zusammenstellung der Fischliteratur fehlen dürften! Die Einteilung des Werkes ist sehr übersichtlich, leider ist aber die Einordnung der Arbeiten in diese recht kritiklos geschehen. So findet man unter der Abteilung „Krankheiten", Hofer, „Ueber eine einfache Methode zur Schätzung des Sauerstoffgehaltes im Wasser". Auch an Druckfehlern ist in diesem Buche kein Mangel! Man liest so zum Beispiel Keisselitz statt Keysselitz, Viktoria statt Viktorin, Fischleuse statt Fischschleuse und hört von einer Arbeit von C. von Voit „Ueber die in den Schuppen aus den Schwimmblasen von Fischen vorkommenden irisierenden Kristalle!" Wieweit sich diese Druckfehler auch auf die Zahlen ausdehnen, entzieht sich vorläufig meiner Beurteilung. Verfasser nennt diese Zusammenstellung eine Vorarbeit. Daraus ist zu schließen, daß noch das Hauptwerk folgt. Wenn sich aber der Verfasser nicht entschließt, obengenannte Mängel zu beseitigen, vor allem aber außer den wenigen im Vorwort genannten Quellen auch die Bibliographia Zoologica, sowie die verbreitetsten Zeitschriften zu Rate zu ziehen, dürfte auch dieses Werk wenig seinem Zwecke entsprechen.
Reuß.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 5. Mai. Zufuhren der Woche mäßig, nur am Donnerstag etwas reichlicher. Geschäfte durchweg rege und lebhaft. Preise Montag etwas niedriger, schon am Dienstag zum T höher, am Freitag für lebende Fische hoch.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, klein	110–126	81–92	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500
Zander, mittel	—	97–112	Ruff. Lachs	„ „	—
Barsche	91	31–55	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400–700
Karpfen, 80er	54–64	—	do. mittelgr.	„ Kiste	300–400
Karauschen	82–90	—	Bücklinge, Kieler	„ Wall	100–350
Schleie	100–136	73	Dorsche	„ Kiste	200–300
Bleie	48–68	22–47	Schellfisch	„ „	200–600
Bunte Fische	29–58	26–45	Aale, große	„ Pfund	110–130
Aale, groß	94–106	86–97	Stör	„ „	—
Lachs	—	129–172	Heringe	„ Schock	500–900

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 23. April bis einschließlich 7. Mai 1906.

Von einer eigentlichen Karpfenzufuhr ist nicht zu sprechen; die dann und wann zum Verkauf kommenden Karpfen sind fast ausnahmslos solche aus Wildgewässern. In Schleien war die Zufuhr eine mäßige bei im allgemeinen hoher Preislage.

April	Karpfen:	Mark
23.	tot	25—29
24.	lebend, 100er	52—61
24.	tot	31—46
28.	lebend, unsortiert	67—73
28.	tot	52
Mai		Mark
1.	lebend, 80er	54—64
2.	„ klein	66
4.	„ unsortiert	63—70
April	Schleie:	Mark
23.	lebend, unsortiert	120
24.	„ „	95—103
24.	„ groß	105
24.	tot	68

April	Schleie	Mark
25.	lebend, unsortiert	100—102
26.	„ „	109—120
27.	„ „	112—113
28.	„ „	106—123
30.	„ groß	97
Mai		Mark
1.	lebend, unsortiert	100—124
2.	„ „	106—109
2.	„ klein	142
2.	tot	73
3.	lebend, unsortiert	101—136
4.	„ „	102—118
4.	„ klein	136—137
5.	„ unsortiert	102—108
5.	„ klein	150—152
7.	„ unsortiert	109—131

Kralingsche Veer, 5. Mai. Zufuhren und Preise vom 28. April bis gestern: 469 Wintersalme zu 1.60 bis 2.40 Mk., ferner 74 Sommersalme zu 1.70 bis 2.30 Mk. per Pfund, 9152 Maifische zu 1.00 bis 3.90 Mk. per Stück und 1 Stör, der 2.40 Mk. erzielte. Die Lachszegenfischereien des unteren Stromes fingen in vergangener Woche 754 Lachse und 8225 Maifische gegen 394 resp. 7239 in gleicher Zeit 1905.

Inserate.

Fischmeister
gesucht.

Zum sofortigen oder baldigen Eintritt wird ein tüchtiger, verheirateter Fischmeister gesucht, der in der Salmonidenzucht gründlich erfahren ist, besonders die Aufzucht der Jungbrut versteht und überall selbst mit tätig sein muß. Beste Zeugnisse, Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit sind Hauptbedingungen.

Angebote mit Photographie und Angabe der Bedingungen sind zu richten an die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt,
Bonn-Endenich.

Intelligenter, junger
Fischmeister

sucht Posten. Derselbe ist 24 Jahre alt, von kräftiger Statur, fleißig, nüchtern und in allen Teilen der Forellenzucht, Aufzucht, Fütterung und Fischfang bewandert.

Gefällige Zuschriften an

Hans Köttl'sche Fischzuchtanstalt,
Redl-Zipf, Oberösterreich.

Fischmeister,

selbständiger, ledig oder mit kleiner Familie, bis 1. Juni oder später gesucht. Bewerbungsschreiben mit Zeugnisabschriften, Photographie und Gehaltsansprüchen zu richten unter F. Z. A. C. an die Exped. dieses Blattes.

Fischmeister,

welcher mit allen Arbeiten der künstlichen Salmonidenzucht völlig vertraut ist, Brutanfütterung und Mast gründlich versteht und Flußfischerei und Fischtransporte zu besorgen hat, wird zum 1. Juli 1906 für eine größere Salmonidenzüchterei gesucht.

Meldungen mit Zeugnisabschriften sind unter Angabe der Gehaltsforderung mit der Aufschrift „Petri Heil" R. K. an die Expedition dieser Zeitung alsbald abzugeben.

Jährlinge,

7—16 cm,
100 000 Regenbogenforellen,
50 000 Bachforellen,
60 000 Bachsaiblinge
abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen am Bodensee.
Garantie für lebende Ankunft.

Junger Mann,

unverheiratet, 26 Jahre alt, 3 Jahre im Fach, sucht Stellung (prakt.) in einer großen Teichwirtschaft resp. Fischzuchtanstalt. Antritt per 1. Juli. Offerten nebst kurzer Angabe der Größe, Boden- und Wasserverhältnisse sub 600 an die Expedition dieser Zeitung.

Ein Müller, großer Fischereifreund, 26 Jahre alt, ledig, **sucht Stellung**, wo er die Forellenzucht und Bachfischerei, wenn möglich auch Flußfischerei erlernen kann. Die Gegend ist gleichgültig.

Offerten unter S. A. B., bahnpostlagernd Frankfurt am Main, erbeten.

Ein- u. zweisömmerige Schleie
hat abzugeben
Hoflieferant Kamprath, Altenburg S.-A.
Preise auf Anfrage sofort.

Zu jedem annehmbaren Preise
gibt große Posten, schöne, 7—12 cm große,

grüne Satzschleie

ab

Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese b. Gemünden a. Main.

Pacht

von größerer Teichwirtschaft, eventuell auch mit Landwirtschaft wird gesucht.

Offerten sub E. S. Nr. 111 befördert die Expedition dieser Zeitung.

Eier, Brut und Setzlinge

der **Bach-** und **Regenbogenforelle** sowie des **Bachsaiblings** offeriert die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt in Bonn-Endenich.

Bachforellen-Brut,

kräftige, freßfähige, lieferbar im Mai, hat noch großes Quantum abzugeben. Garantie für lebende Ankunft.

Fischzuchtanstalt Selzenhof
bei Freiburg im Breisgau.

Lupinen-Ersatz
ist
Blutfutter F

Mk. 6.— pro Zentner.
Hann. Kraftfutter-Fabrik,
Hannover-Kleefeld.

Karpfendotterbrut,

schnellwüchsigster Riesenrasse, liefert nach Preisliste
Fischzucht Thalmühle,
Frankfurt a. O.

Regenbogenforellen-Brut,

von Wildfischen stammend, 5 Mk. per Tausend, abzugeben
Gutsverwaltung Staersbeck
bei Hollenstedt.
W o b st.

Karpfenjungbrut,

schnellwüchsige Rasse, meist schuppenlos, à 1000 Stück 2 Mk., bis Mitte Juni zu haben.

Bestellungen und Versandgefäße zu senden an
Posthalter A. Jaeger
in Tirschenreuth — bayer. Oberpfalz.

Fischwasser
zu verkaufen,

Nebenfluß der Wertach, mit Huchen, Aeschen und Forellen; unmittelbar an zwei Bahnstationen der Linie Füssen—Biessenhofen. Länge zirka 7 km.

Offerten unter B. 13 befördert die Exped. dieser Zeitung.

Große Forellenfischerei, rationell bewirtschaftet, vorzüglich besetzt, Fluß und Bäche viele Stunden lang, mit Bruthaus u. 26 Teichen nebst Wohnhaus, Meierhof mit reichem Fundus, 70 ha bester Oekonomiegründe, 15 ha geschonten Waldes, neu eingerichteter Brauerei mit 3000 hl Jahresabsatz, Bahnstation, Schiffnähe, in schöner Gegend Oberösterreichs, ist um nur 170 000 Kronen zu **verkaufen.**

Gefällige Anfragen unter V. 200 befördert die Expedition dieser Zeitung. Agenten ausgeschlossen.

Alte, angesehene Münchner Firma der Lebensmittelbranche übernimmt Abschlüsse in

Fischen

(Forellen, Hechten, Karpfen, Aeschen, Schleien, Renken ꝛc.) zu besten Preisen gegen sofortige Kassa.

Gefällige Offerten unter R. W. 12 an die Expedition dieses Blattes.

Fischerei-Verpachtung.

Die Fischereirechte am rechtsseitigen Innufer, vom Mühlgraben bis Windhausen an die bayerische Grenze, nebst Zuflüssen, sind auf mehrere Jahre zu verpachten, eventuell auch zu verkaufen. Das Fischwasser ist von der Station Oberaudorf in einer halben Gehstunde zu erreichen.

Nähere Auskunft erteilt **Gutsherrschaft Wagrain, Ebbs** bei Kufstein.

Bewirtschaftung und Organisation von Teichwirtschaften, Ausarbeitung der Pläne für Teichanlagen ꝛc. übernimmt
H. v. Debschitz,
früher Fischereidirektor in Berneuchen,
zurzeit B r e m e n, Feldstraße 54.

Fisch-
Netze



Alle Gattungen **Fischnetze** für Seen, Teiche und Flüsse **fix** und **fertig**, auch **Reusen** u. **Flügelreusen,** alles mit Gebrauchsanweisung, **Erfolg garantirt,** liefert **H. Blum,** Netzfbk. in **Eichstätt,** Bayern. Preisliste üb. ca. 300 Netze franco.

Fischereigeräte

Prima Netzgarne, Netze, Reusen, Käscher ꝛc. in allen Sorten und Größen liefert
J. Wendt, Neuland b. Harburg a. E.

Aus einer Konkursmasse sind ca. 2000 Stück einjährige Bachsaiblinge und ca. 300 Stück 1- bis $1^1/_2$ pfündige Bachsaiblinge gegen Barzahlung abzugeben. Angebote sind zu richten an den Konkursverwalter
Anton Keller in Lohr a. M.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.

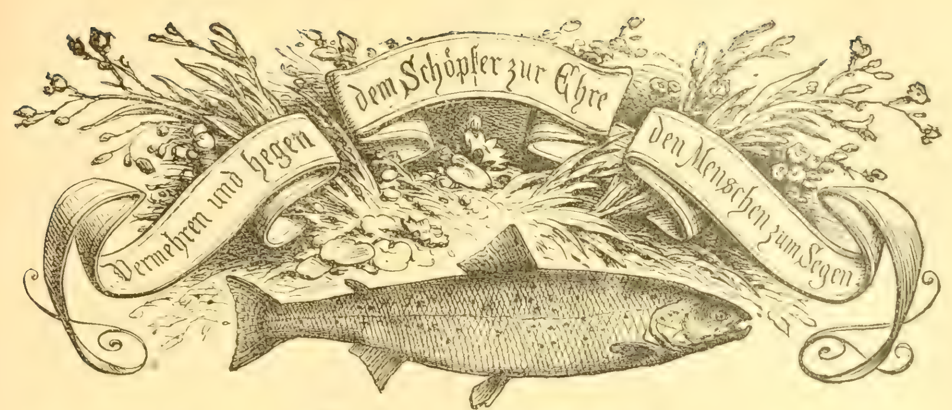
☞ Hierzu eine Beilage von dem Versandhaus für photographische Apparate Bial & Freund, Breslau II und Wien XIII, 1.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 11. Aufl. 5500

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 11. **München,** den 1. Juni 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Einladung.

Der Bayerische Landesfischereiverein wird am **Donnerstag, den 7. Juni lfd. Js.** das

Jubiläum seines 50 jährigen Bestehens

festlich begehen und ladet hiezu seine Mitglieder sowie die Vertreter der verehrlichen Fischereivereine ergebenst ein.

Das Programm ist festgesetzt wie folgt: Abends 6 Uhr: Festsitzung im großen Saale des Bayerischen Landwirtschaftsrates in München, Prinz Ludwigstraße Nr. 1, Begrüßung,

Festrede, Ehrungen. Abends 8 Uhr: Festessen im Hotel „Vier Jahreszeiten". (Trockenes Gedeck 5 Mk.)

Diejenigen Festteilnehmer, welche am folgenden Tage zu den Sitzungen des Deutschen Fischereirates und des Deutschen Fischereivereins nach Lindau abreisen, benützen ab hier einen der Morgenschnellzüge, 7 Uhr 30 Min. beziehungsweise 7 Uhr 40 Min.; Ankunft in Lindau 11 Uhr 28 Min. beziehungsweise 12 Uhr 36 Min.

München, den 10. Mai 1906.

Bayerischer Landesfischereiverein.

Der I. Präsident: Graf von Moy.

II. Bekanntmachung.

Am **Sonnabend, den 9. Juni ds. Js., nachmittags 3½ Uhr,** findet zu Lindau im Bodensee im Theatersaale die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins, verbunden mit einem Bodenseefischereitag statt.

Tagesordnung: 1. Rechenschaftsbericht. 2. Mitteilung des Etats für das Jahr 1906. 3. Wahlen. 4. Bestätigung der vom Vorstande gewählten Revisoren. 5. Beratung und Beschlußfassung über den Entwurf einer neuen Satzung des Deutschen Fischereivereins. 6. Beratung etwaiger Anträge. 7. Vortrag des Herrn Professors Dr. Hofer-München über „die Grund- und Schwebforelle im Bodensee". 8. Vortrag des Herrn Hofrates Professor Dr. Nüßlin-Karlsruhe „über Fang und Pflege des Blaufelchens im Bodensee." 9. Vortrag des Herrn Dr. jur. F. Stoffel „über die Hoheitsrechte des Bodensees unter besonderer Würdigung ihrer Konsequenzen für die Fischerei."

Berlin, im Mai 1906.

Der Präsident des Deutschen Fischereivereins.

gez. Dr. Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeldt.

NB. Ueber die hieran anschließenden Veranstaltungen am Samstag, Sonntag und Montag verweisen wir auf die bezüglichen Bekanntmachungen in Nr. 8 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" vom 15. April cr.

III. Bekanntmachung.

Oeffentliche Fischereiversammlung in Schöneberg bei Berlin.

Gelegentlich der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin-Schöneberg findet am Sonntag, den 17. Juni, nachmittags 4 Uhr, im Helmholtz-Realgymnasium zu Schöneberg, Rubensstraße, eine öffentliche Fischereiversammlung statt.

Tagesordnung: 1. Was lehrt die Fischereiausstellung in Berlin-Schöneberg? Berichterstatter: Herr Rittergutsbesitzer Schirmer-Neuhaus und Herr Dr. Kluge-Halle a. S. 2. Teichmeliorationen und Fütterung in Teichen, erläutert an den Ergebnissen eigener Untersuchungen. Berichterstatter: Herr Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Zuntz-Berlin. 3. Die Teichwirtschaft in der Provinz Brandenburg. Berichterstatter: Herr Hübner-Frankfurt a. O. 4. Die Wildfischerei in der Provinz Brandenburg. Berichterstatter: Herr Mahnkopf-Spandau. 5. Wünsche aus der Versammlung.

IV. Zur Biologie der Forellenbrut.

Von Dr. W. Hein.

1. Versuche über das Nahrungsbedürfnis der Bachforellenbrut im Bruttrog und im künstlichen Brutbett.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Schluß.)

Versuchsreihe II.

Im Anschluß an die mitgeteilten Untersuchungen über den Zeitpunkt des Anfütterns der jungen Bachforellenbrut, war es naheliegend, sich über das Verhalten der jungen Brut unter natürlichen Verhältnissen zu orientieren.

Bekanntlich vergräbt die Forelle ihre Eier in einem vorher bereiteten Bett, und man hat, so weit mir bekannt, zwar häufig schon die Brutbetten, welche durch die hellere und reinere Farbe der Kieselsteine sich teils noch monatelang von ihrer Umgebung im Bachbett deutlich abheben, aufgegraben und Eier in denselben vorgefunden. Ueber den Zustand und Entwicklungsgrad, in welchem die Brut das Bett verläßt, ob bald nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei, ob mit zum Teil resorbiertem Dottersack oder als junge Fischchen, darüber scheinen aus naheliegenden Gründen Beobachtungen zu fehlen.

Da ein Aufsuchen von möglichst vielen Forellenbetten in Bächen und ein Nachgraben derselben selbstverständlich ausgeschlossen war, wurde versucht, auf einem anderen Wege die Brut zu zwingen, wenigstens annähernd ihr Verhalten in der freien Natur zu erkennen zu geben.

Es war zu erwarten, daß die Brut oder die jungen Fischchen erst dann aus ihrem Versteck in dem Geröll und Kies des Bachbettes heraustreten würden, wenn sie das Bedürfnis nach Nahrung verspüren, welche ihnen an ihrem bisherigen Aufenthalt nicht erreichbar ist.

Es wurde daher, um möglichst die Lebensbedingungen des natürlichen Brutbettes im Bach zu imitieren, in einem mit gut durchlüftetem Wasser versehenen Aquarium gründlich gewaschener Kies aufgefüllt und 300 Eier vorsichtig darin vergraben.*)

Die zu dem Versuch verwandten Eier von Bachforellen waren am 19. Februar aus der Fischzuchtanstalt Starnberg bezogen und die Hälfte von ihnen wurde noch am selben Tage in dem künstlichen Brutbett eingebaut. Die andere Hälfte wurde als Kontrollteil auf einem Bruttrog aufgelegt. Die Wassertemperaturen sind dieselben wie in Versuch I, 8,1 bis 9 Tagesgrade.

Die Eier des Kontrollversuches schlüpften, wie zu erwarten war, am 1. bis 3. März aus**), und entwickelten sich gut. Besondere Verluste waren nicht bemerkbar.

Als am 3. April das künstliche Brutbett noch ebenso leblos erschien, als es am 19. Februar nach dem Einlegen der Eier ausgesehen hatte, die junge Brut des Kontrollteils

---

*) Das Versuchsaquarium hatte zirka 50 × 30 cm Fläche und zirka 32 cm Wasserhöhe. Die Beschickung mit Kies erreichte eine durchschnittliche Höhe von 25 cm, sodaß noch unter den zirka 15 bis 18 cm tief vergrabenen Eiern eine 7 bis 10 cm dicke Kiesschicht lag. Die Eier wurden auf einer relativ kleinen Fläche von zirka 80 bis 90 qcm verteilt und die Stelle im Auge behalten. Der Wasserzufluß war an der einen Schmalseite des Aquariums unter dem Kies, fast am Boden des Behälters, der Ablauf auf der entgegengesetzten Seite oben angebracht, sodaß Bedenken für eine gute Durchlüftung und reichliche Versorgung der Eier und Brut mit Wasser nicht aufkommen konnten. Trotz des Kieses, welcher nach den Seiten hin die Brut mindestens (bis zu den Längsselten des Aquariums) 10 cm tief vom quer einfallenden Licht abschloß, wurde das Aquarium noch verdunkelt.

**) Um bei dem Versuch, welcher zum Zweck der Untersuchung einer unter natürlichen Verhältnissen vor sich gehenden Dottersackperiode angestellt wurde, die Zeit abzukürzen, in welcher die jungen Bachforellen noch in der Eihülle stecken, waren von der Fischzuchtanstalt solche Eier erbeten und gesandt worden, welche nahe am Ausschlüpfen, aber dennoch soweit transportfähig waren, daß ein vorzeitiges Ausschlüpfen infolge des Transports nicht zu befürchten stand.

(31 bis 33 Tage alt) aber schon die Resorption des Dottersacks bald zu beenden schien, entstanden scheinbar berechtigte Zweifel, ob der Versuch zu irgend einem Ergebnis führen würde. Es erschien daher angebracht, vorsichtig den Kies wieder abzubauen und nachzusehen, ob vielleicht eine Verpilzung der Eier oder unwillkommene Parasiten den beabsichtigten Erfolg der Naturerbrütung vereitelt hatte.

Es wurde mit der Entfernung des Kieses zuerst am Wasserablauf begonnen, an einer Stelle, welche den Eiern am entferntesten lag. Aber kaum waren wenige Hände voll Kies aus dem Aquarium herausgehoben, so zeigte sich auch schon in der Tiefe an der Glaswand eine junge Forelle, welche scheinbar durch das trotz der angewandten Vorsicht unvermeidbare Geräusch des Kieses beim Herausnehmen desselben, oder durch die damit verbundene Erschütterung aus ihrem Versteck aufgeschreckt, unruhig in den kleinen Räumen zwischen dem Kies sich hin- und herbewegte und einen geeigneteren Aufenthalt sich aufsuchen zu wollen schien.

Weitere Kiesentnahmen aus dem Behälter wurden dann sofort eingestellt und nach kurzer Zeit konnte man eine zweite und dritte beobachten, bald darauf eine vierte junge Forelle, welche in dem freien Wasser über dem Kies dahinschwammen.

Es gelang 3 Exemplare dieser jungen Brut einzufangen und mit den jungen Fischchen der Kontrollportion zu vergleichen. Um aber weiteren Eingriffen in den Verlauf des Versuchs vorzubeugen, wurden sie wieder zurückgesetzt und verschwanden bald in den Lücken und Verstecken des Kieses.

Während die Brut der Kontrollportion, ungefüttert wie die des künstlichen Brutbettes, die Resorption des Dottersacks fast beendet hatte, und infolge des Lichtes, dem sie ausgesetzt war, eine dunkle Farbe angenommen hatte, besaß die Brut des Brutbettes neben sehr heller Färbung einen immerhin auffallenden Rest des Dottersacks. Sie war mindestens ebensogroß als die ungefütterten Fischchen des Kontrollteils und machte einen kräftigeren und frischeren Eindruck. Von einer Abmagerung der Brut konnte nur aufseiten der ungefütterten Kontrollfische vielleicht zu dieser Zeit gesprochen werden.

In den beiden folgenden Tagen war nichts mehr von jungen Fischchen durch die Glaswände des Aquariums zu bemerken, sie schienen sich wieder tiefer in den Kies zurückgezogen zu haben.

Am 7. April wurden morgens zwei junge Fischchen im Wasser des Brutbettaquariums über dem Kies gefunden, welche munter umherschwammen und nach kleinen Luftblasen, welche durch den Wasserzufluß in das Aquarium unter den Kies gebracht, in perlender Reihe langsam aufstiegen, schnappten. Ein geringer Stoß gegen den Behälter verursachte einige Male einen fluchtartigen Rückzug unter den Kies. Sie erschienen aber nach kurzer Zeit wieder, um ohne Verzug ihre Jagd nach den Luftbläschen wieder aufzunehmen. Nach mehrmaligem Stoßen blieben diese Reaktionen aus, die jungen Fischchen schienen daran gewöhnt. Durch die Glaswände des Aquariums konnte man selbst in tiefsten Kiesschichten hier und da einige junge Forellen beobachten, welche zum Vorschein kamen und wieder verschwanden. Oft konnte man sie stundenlang zwischen den Steinen oder halb an die Glaswand gelehnt bis auf die rythmischem Atembewegungen vollkommen ruhig und bewegungslos liegen sehen. Ab und zu arbeitete sich dann die eine oder andere ein Stückchen zwischen den Steinen und der Glaswand weiter, oder eine dritte verschwand wieder in den Spalten und Lücken zwischen dem Kies.

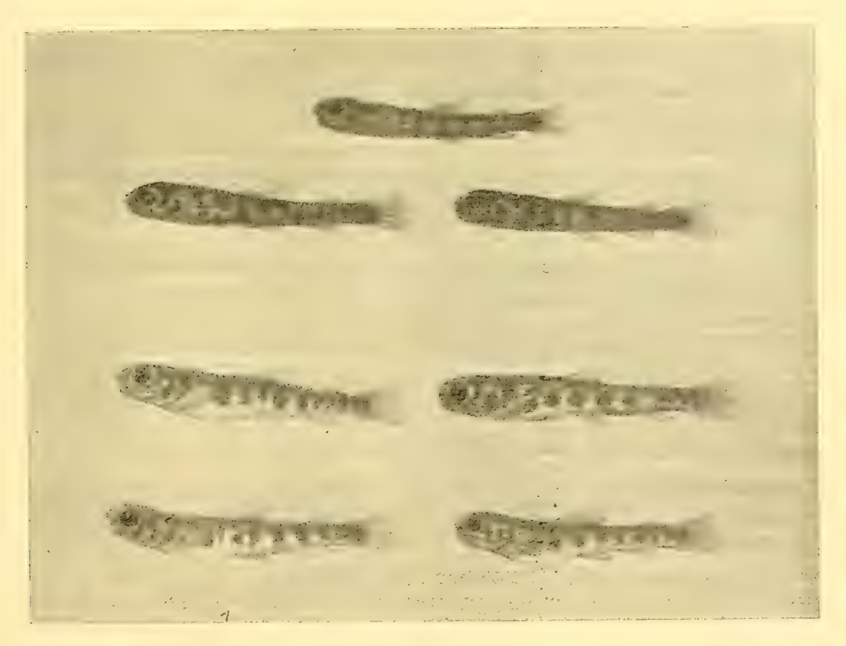
Zwei Tage später (9. April) waren es vier Fischchen, die sich im Wasser tummelten und die Zahl derer, welche an allen Seiten des Aquariums durch das Glas zu sehen waren, schien bedeutend größer. Es war bis dahin noch kein Futter in irgend welcher Form gereicht worden und der gewaschene Kies zeigte sich, soweit für die junge Brut Nährstoffe oder Tiere in Betracht kamen, als vollständig steril. Am 10. April wurden daher Daphniden in das Aquarium gebracht und die jungen frei schwimmenden Fischchen ließen fast umgehend ihr bisheriges Interesse für die Luftblasen fallen und nahmen sich mit großem Geschick der kleinen Crustaceen an. Gleich nach dem Einsetzen der Nahrungstierchen konnte man fortgesetzt die Beobachtung machen — und ich habe dazu wohl 12- bis 15mal in wenigen Mi-

nuten Gelegenheit gehabt —, daß die Fischchen mit großer Sicherheit und ohne zu zaudern sich der kleinen Kruster zu bemächtigen wissen.*)

Am folgenden Tag waren sechs bis sieben junge Fischchen aus dem Kies herausgekommen und eine große Reihe lag, wie man durch die Glasscheiben sehen konnte, unter den obersten Schichten des Kieses. Sie schien sich langsam aus dem Kies herausgearbeitet zu haben und das freie Wasser gewinnen zu wollen. Sie hatte an einigen Stellen unter dem Kies eine Strecke von nahezu 30 cm (in gerader Linie) von der Stelle ihres künstlichen Brutbetts zurückgelegt und wäre vielleicht noch weiter in schräg aufsteigender Richtung gewandert, wenn die Wände des Behälters ihr nicht andere Wege zum Aufstieg ins freie Wasser vorgeschrieben hätten.

Vom 10. April an wurde die Kontrollportion ebenfalls täglich — vom 12. April an mit Milz — gefüttert.

Am 17. April mußte der Versuch abgebrochen werden, das Brutbett wurde vorsichtig abgebaut und der Kies entfernt. Die Zählung der jungen Fischchen ergab 291 vollkommen gesunde, kräftige Fische, eine noch frisch lebende Krüppelform (spiralig aufgerollt) und sechs abgestorbene und stark verpilzte Eier in der Tiefe des künstlichen Brutbetts. Zwei Eier, resp. die aus ihnen hervorgegangenen Brutfischchen blieben unauffindbar, ein Versuchsverlust, der bei dem Auf- und Abbau des künstlichen Brutbetts und dem Hantieren mit immerhin schwereren Kieselsteinchen und -steinen als gering bezeichnet werden darf. Der gesamte Verlust der Brut stellte sich also bei dem Versuch in der Zeit von 57 Tagen (nach dem Kontrollteil zu schließen zirka 12 Tage vor und 45 Tagen nach dem Ausschlüpfen), die Krüppelform als Verlust gerechnet, auf 3 %.



Figur 5. Ungefütterte Bachforellenbrut zirka 50 Tage nach dem Ausschlüpfen. Die oberen drei entstammen dem Bruttrog, die unteren dem künstlichen Brutbett. Vergrößerung 3:2.

---

*) Ein „Anlernen" der jungen Fische im Sinne einiger Autoren, zum Fang der gewandt und stoßweise im Wasser rudernden Crustaceen, war daher nicht nötig. Die jungen Fischchen wußten, als ihnen zum erstenmal in ihrem Leben ein Beutetier vor Augen kam, genau, was damit anzufangen sei und es standen ihnen die körperliche Geschicklichkeit und das nötige Augenmaß in vollkommen hinreichender Weise zur Verfügung, um umgehend und erfolgreich ihre Jagd zu beginnen. Es bleibt allerdings zweifelhaft, ob bei Gaben von künstlicher Nahrung die Reaktion der jungen Fischchen ebenso rasch sich bemerkbar gemacht hätte.

Im beigegebenen Bild, welches nach einer Photographie hergestellt wurde, sind drei Fischchen dem Kontrollteil und vier aus dem künstlichen Brutbett entnommen. Die Photographie wurde am 10. April aufgenommen, sämtliche Fischchen sind daher 50 Tage alt. Die drei oberen des Kontrollversuchs ungefüttert, wie die des künstlichen Brutbetts maßen im Durchschnitt 24 mm, die vier unteren aus dem künstlichen Kiesbett 25,6 mm. *) Die auffallenden Unterschiede im Entwicklungsgrad der Fische beider Versuchsteile werden durch die Abbildung illustriert.

Im ersten Augenblick werden die Resultate dieses Versuchs mit dem künstlichen Brutbett, das späte Erscheinen der Brut im Wasser und ihre weit fortgeschrittene Entwicklung im Vergleich zu dem Verhalten der Brut im Bruttrog befremden. Diese Versuchsresultate werden aber sofort verständlich, wenn wir die Bedingungen, unter denen die beiden Versuchsteile aufgezogen wurden, näher ins Auge fassen.

Im Bruttrog, in dem wir die Brut auszuschlüpfen und heranwachsen zu sehen gewöhnt sind, sind die natürlichen Verhältnisse, wie sie das Bachbett der Forellenbrut bietet, teilweise nachzuahmen versucht. Das reichlich mit Sauerstoff versorgte Wasser wird hier den Eiern oder der jungen Brut in hinreichender Menge zugeführt und die Deckel der Tröge hindern das Licht in den Apparat zu gelangen und dauernd auf die Brut einen Reiz auszuüben. Daß die Eier und die Brut möglichst schonend behandelt werden sollen, ist zwar selbstverständlich, es läßt sich dies aber aus vielen praktischen und teils durchaus zweckmäßigen Gründen nur bis zu einem gewissen Grade bewerkstelligen. Ganz abgesehen von Transporten, vom Zählen und Aussuchen der Eier und der Brut bringt das Nachsehen und Beaufsichtigen derselben Unruhe in den Behälter, und schon das Aufheben der Deckel von den Trögen verursacht, wie das ja jeder weiß, der in einen mit Brut besetzten Trog hineingesehen hat, bei den jungen Tieren meist eine tumultuarische Bewegung. Diese wird teils durch Erschütterung des Troges beim Aufheben des Deckels, teils und wohl in noch höherem Grade durch die plötzliche Belichtung der jungen Fischchen hervorgerufen.

Daß das Tageslicht allein schon auf die Entwicklung des Embryos im Ei einen befördernden, wenn auch künstlichen und daher wohl unzweckmäßigen Einfluß ausübt, ist bekannt; öffnet der Fischmeister doch, wenn die Eier dem Ausschlüpfen nahe sind und ihm baldigst an junger Brut gelegen ist, die Tröge und setzt die Eier dem Tageslicht aus, um das Ausschlüpfen der Brut zu beschleunigen. Ob das Verfahren ratsam ist, mag hier dahingestellt bleiben; es liefert für uns hier den Beweis, daß die dem Ausschlüpfen nahe Brut schon im Ei durch das Licht irritiert wird und auf die verhältnismäßig schwache Belichtung, wie sie meist in Bruthäusern nur möglich ist, prompt reagiert.

Die Brut schwimmt in den Bruttrögen hin und her, etwas älter geworden, drängen sich die Fischchen mit anhaltendem Kraftaufwand in den dunklen Ecken vielschichtig zusammen und werden durch Erschütterung und Belichtung häufig, ja täglich beunruhigt. Alle diese Störungen, so berechtigt sie an und für sich auch sein mögen, sind aber, und das darf man nicht vergessen, Eingriffe in das Leben des Tieres auf Kosten seiner Kraft und Widerstandsfähigkeit, indirekt auf Kosten seines Ernährungszustandes und seines Wachstums.

Im künstlichen Brutbett dagegen und in noch bedeutend höherem Maße im natürlichen fallen diese Störungen von vorneherein ganz weg und der Embryo findet Gelegenheit, sich völlig ungehindert in vollkommener Ruhe und ungestört durch wechselnde Lichtreize oder Erschütterungen zu entwickeln. Die Brut hat keine Muskelarbeit durch fluchtähnliches Aufsuchen dunkler geschützter Stellen aufzubieten, sie wird nicht durch plötzlich einfallendes Licht irritiert und irgendwie erhebliche Schwimmbewegungen finden in den engen Raumverhältnissen bald ihre engen Grenzen. Die Brut liegt ruhig und still zwischen den Steinen und verwendet den größeren Teil der ihr mitgegebenen Nahrung des Dottersacks zum zweckmäßigen Aufbau ihres Körpers bis der Tag anbricht, an dem sie sich kräftig genug fühlt, langsam und mit vielen Ruhepausen aus ihrem Versteck etappenweise herauszukommen, um ihr Räuberleben zu beginnen. Sie bringt einen Bestand von Nahrungsmaterial noch mit sich im Dottersack ins freie Wasser, der ausreicht bis der junge Fisch Ort und Stelle gefunden.

*) Nach Messungen von je zwölf Stück.

hat, wo ihm der Bach dann ausschließlich genügend Nahrung für sein weiteres Fortkommen sichert.

Diese Untersuchungen erklären es, warum der junge Fisch im Bruttrog rascher den Nahrungsgehalt seiner Dotterblase resorbiert, ohne rascher zu wachsen, warum er früher auf künstliche Nahrung angewiesen sein wird, um in seiner Entwicklung nicht zurückgehalten zu werden, als sein Altersgenosse im künstlichen Brutbett.

Die junge Brut, ja schon die Eier, haben bei der künstlichen Erbrütung und im Bruttrog eine Reihe der verschiedensten Eingriffe und Störungen zu erleiden, welche die Ausgaben des Fisches an Nährstoffen erhöhen, ohne seiner Entwicklung und Kräftigung zugute zu kommen. Im künstlichen Brutbett oder noch mehr in der Natur ist dem Fischchen Gelegenheit geboten bei minimalsten Ausgaben an Nährwerten die ihm im Dotter mitgegebene Nahrung zu seiner Entwicklung voll auszunutzen.

Versucht man nun, aus den beiden hier mitgeteilten Untersuchungsreihen eine Nutzanwendung für die Praxis zu ziehen, so wird man, nachdem der Nachweis erbracht war, daß anatomisch und physiologisch einer Nahrungsaufnahme des eben ausgeschlüpften jungen Fischchens nichts im Wege steht, und daß ferner die junge Brut mit dem 22. bis 23. Tage Nahrung zu sich genommen hatte,

1. für eine frühe Fütterung eintreten müssen. Der Augenblick der Nahrungsbedürftigkeit der jungen Brut dürfte in den meisten Fällen in der Nähe des Zeitpunkts liegen oder mit ihm zusammenfallen, wenn die Brut die Seitenlage aufgibt und sich auf dem Boden der Behälter aufrechtstellt. Ein allzu frühes Füttern, besonders mit nicht lebendem Futter, würde leicht Fäulnis erregen, wenn es nicht aufgenommen würde. Man wird daher gut tun, mit möglichst geringen Gaben zu beginnen, um Futterrückstände möglichst zu vermeiden. Das angewandte Verfahren mit Milzwasser hat sich bei den angestellten Versuchen gut bewährt, da es fast keine Rückstände hinterläßt, und die wenigen Futterreste sich mit einer zeitweisen etwas stärkeren Wasserzufuhr leicht beseitigen und wegschwemmen lassen. Die Versuchsreihe I zeigt ferner, daß

2. eine frühzeitige Fütterung die Entwicklung der jungen Brut sehr begünstigt (vergleiche Figur 4) und wohl geeignet ist, die Arbeit und Mühe des Fütterns durch kräftigeres Gedeihen der Brut aufzuwiegen.

Aus der zweiten Versuchsreihe kann für den Fischzüchter die dringende Aufforderung entnommen werden, daß neben schonendster und vorsichtigster Behandlung der Eier und der Brut

3. die möglichst größte Ruhe der jungen Brut gewährt wird und

4. starke und plötzliche Belichtungen sowie Störungen, welche die Brut zu anhaltendem Muskelaufwand bewegen, auf das bei der Pflege der Brut unumgängliche Minimum einzuschränken sind.

Je mehr Ruhe der jungen Brut gelassen wird, je weniger sie durch Lichtreize belästigt wird, desto mehr wird sie aus dem ihr mitgegebenen Dottermaterial Nutzen ziehen. Während in der Natur der Dottersack zur Entwicklung der Brut zum jungen Fisch ausreicht, ja noch länger die Ernährung zu unterstützen imstande ist, sind wir in der künstlichen Fischzucht der Forelle darauf angewiesen, die unvermeidlichen Störungen, welche die Zucht mit sich bringt, wenigstens teilweise wieder gutzumachen durch möglichst frühzeitiges Nachhelfen mit einwandfreiem Futter.

Wenn die Brut im Bruttrog mit 21 bis 22 Tagen, wie nachgewiesen wurde, Futter annimmt, und die des Brutbettes erst nach mehr als der doppelten Zeit sich langsam auf die Futtersuche macht, so zeigt sie uns, wie sehr die künstlichen Eingriffe die normale Lebensweise der werdenden Fische verschoben haben. Uns wird es vorbehalten sein, uns nach diesen Verschiebungen zu richten, ihre Ursachen möglichst zu vermindern und wo hier Grenzen gezogen sind, denselben entgegenzukommen.*)

*) Berichtigung. Durch ein Versehen bei der Drucklegung von Nr. 10 hat sich ein Druckfehler eingeschlichen. Die in Figur 4 dieser Arbeit abgebildeten Fischchen (Seite 223) sind nicht vom 2., sondern vom 21. Tage ab angefüttert. Dem aufmerksamen Leser wird das durch den Text schon aufgefallen sein.

Außerdem bitten wir anstatt Robert auf Seite 230 Zeile 37 von oben Kobert lesen zu wollen. Die Redaktion.

V. Erste Anleitung zur Fütterung der Salmoniden.

(Fortsetzung.)

Nachdem wir die wichtigsten Brutfuttermittel nunmehr besprochen haben, wollen wir noch einige Futtervorschriften machen, die bei der Durchführung der Fütterung selbst zu beobachten sind.

Die Fütterung der Brut erfolgt entweder in den Brutapparaten selbst, oder aber in eigenen Brutrinnen.

Wird im Brutapparat gefüttert, so kann entweder der Einsatz, auf welchem seinerzeit die Eier ausgebrütet wurden, belassen werden und die Brut auf dem Drahtsieb das Futter erhalten, oder aber man kann den Einsatz entfernen und in dem äußeren Blechkasten direkt füttern.

Der erstere Modus hat den Vorteil, daß die Futterreste durch das Drahtsieb fallen, so daß die Brut nicht in die Lage kommt, altes und in Fäulnis übergegangenes Futter aufzunehmen. Selbstverständlich ist dabei zu beachten, daß im äußern Kasten sich am Boden die Futterreste ansammeln und hier sehr rasch in Fäulnis übergehen. Die Kästen müssen daher täglich revidiert und gereinigt werden. Natürlich geht bei dieser Fütterung auf dem Drahtsieb ziemlich viel Futter verloren, denn was einmal durch das Sieb in den äußeren Kasten gefallen ist, darf nicht mehr zur Fütterung verwendet werden.

Füttert man dagegen im äußeren Kasten direkt, so erspart man viel Futter; dagegen ist die Gefahr gegeben, daß die Fische auch faules Futter aufnehmen, wenn die Kästen nicht täglich gereinigt werden. Die Reinigung ist natürlich auch umständlicher. Zu dem Zweck müssen die Fische auf ein Sieb ausgegossen werden, welches aber keine scharfen Kanten haben darf, damit sich die Fischchen nicht verletzen. Durch das Sieb fallen dann die Futterreste durch. Inzwischen wird der Blechkasten gründlich ausgeputzt und zwar nicht nur, indem frisches Wasser in denselben geschüttet wird, sondern am besten mit einer Bürste, da sich erfahrungsmäßig nach längerem Gebrauch der Kästen an dem Boden und den Wänden gallertartige Bakterienmassen ansetzen, welche den Fischen gefährlich werden können.

Erfolgt die Fütterung in Brutrinnen, so sind hiezu am geeignetsten große hölzerne, etwa 2 m lange, 40 cm breite und 30 cm hohe Rinnen, welche mit einem festen verschließbaren Deckel versehen sind. In dem Deckel sollen etwa zwei kleine, mit einem Sieb verschlossene Fensterchen angebracht sein von etwa 20 cm Länge und 15 cm Breite, damit in die Kästen etwas Licht fällt, welches die Fische notwendig haben, um das Futter zu sehen. Es ist nicht zweckmäßig, die Kästen lediglich mit einem Drahtsieb zu bedecken, um die Brut gegen das Eindringen von Spitzmäusen und Vögeln zu schützen, denn die Brut vermeidet das helle Tageslicht, und drängt sich infolgedessen massenhaft in den Ecken zusammen, wo der Wasserwechsel ein ungenügender ist und wobei Hautparasiten, die zufällig hineinkommen können, sich sehr rasch auf den gesamten Bestand einer Brutrinne übertragen und verbreiten.

Dieser Uebelstand wird etwas verringert, wenn man in die Brutrinnen kleine Unterstände einbaut, unter welchen sich die Fischchen verstecken und nur zur Futteraufnahme herauskommen.

Auch hat man versucht, die Rinnen mit Kies zu belegen und mit Pflanzen zu besetzen, wobei die Fischchen natürlich genug Unterstandsplätze und Verstecke finden; indessen kann von der letzteren Methode nur abgeraten werden, weil eine gründliche Reinigung der Rinnen, wie sie durchaus notwendig ist, hierbei nicht oder nur mit sehr großen Umständen durchführbar ist.

Am einfachsten füttert man die Fische auf dem Boden der Rinne, indem man das Futter direkt fein verteilt einstreut, und die Rinnen täglich oder mindestens alle zwei Tage reinigt. Zu diesem Zwecke läßt man die Brut am besten aus der Rinne in ein Sieb, welches im Wasser steht, und putzt dann die Rinne mit einer Bürste gründlich aus. Die von Futterresten befreite und gut abgewaschene Brut wird dann in die Rinnen zurückgesetzt.

Wer mit dem Futter nicht sparsam umzugehen braucht, der kann auch sehr reinlich in der Weise verfahren, daß er in die Rinnen Siebkästchen einsetzt, die etwa 5 cm hoch vom Boden der Rinne auf Randleisten aufgelegt sind und auf diesen Siebkästen füttert, während gleichzeitig durch die Rinnen ein ständiger Wasserstrom fließt, welcher die Futterreste vom Boden fortgesetzt wegführt. Diese Methode hat den Vorzug, daß es nicht zu einer Fäulnis

von Futterresten kommt; sie hat aber auch den großen Nachteil, daß sehr viel Futter verloren geht. Man kann diesen Fehler dadurch verringern, daß man das Sieb, auf dem gefüttert wird, recht feinmaschig wählt.

Die Fütterung hat in den Kästen oder in den Rinnen möglichst zeitig zu beginnen, das heißt etwa zu der Zeit, wenn die Brut ihre Seitenlage aufgibt und sich senkrecht stellt. Sie hat dann noch einen sehr bedeutenden Dottervorrat, nimmt aber gerne Futterteile auf. Es ist direkt zu widerraten, die Brut erst dann zu füttern, wenn der Dottersack erst ganz aufgezehrt ist. Solche spät angefütterte Brut ist viel schwerer an das Futter zu gewöhnen und bleibt auch meist gegenüber früher gefütterter Brut dauernd zurück. Uebermäßig lange Zeit hungernde Brut kann man überhaupt kaum mit Kunstfutter aufbringen.

Im allgemeinen soll man die Brut in den Kästen und Rinnen etwa 6 bis 8 Wochen lang anfüttern; sie wird dann leicht, wenn alle Vorsicht angewendet wird, zirka 4 bis 5 cm groß. Die Brut muß, wenn sie gut frißt und gesund bleibt, einen runden, vollen Körper zeigen; es dürfen nicht sogenannte Dickköpfe entstehen, das heißt Fischchen mit einem dicken Kopf und schlankem, schmalen Leibe. Solche Fische sind immer Anzeichen einer unzureichenden Ernährung respektive Erkrankung der Fische.

Wenn wir empfehlen, die Brut nicht länger als etwa zwei Monate in den Kästen anzufüttern, so geschieht das nicht deshalb, weil es nicht möglich wäre, die Brut auch noch länger mit Kunstfutter vorwärts zu bringen, sondern im wesentlichen deshalb, weil erfahrungsgemäß die Gefahren der Aufzucht sich steigern, je länger man die Brut in so engen Räumen massenhaft hält und künstlich füttert. Insbesondere groß sind die Gefahren der Entstehung von Krankheiten, namentlich sind Hautparasiten wie Costia und Chilodon sehr zu befürchten. Kommen zufällig mit dem Zulaufwasser, oder was noch häufiger der Fall ist, mit den Händen des Fischwärters einige wenige Keime dieser weit verbreiteten Parasiten in die Brutkästen oder Brutrinnen, so haben sie hier die Gelegenheit zu massenhafter Vermehrung und namentlich zu raschester Verbreitung, da meist ja Fischchen an Fischchen steht, so daß die Tiere bei ihrer fortgesetzten Berührung die Parasiten auf ihre Nachbarn übertragen. Eine Zeitlang zeigen die Fischchen noch keine äußeren Krankheitserscheinungen, allmählich aber verlieren sie den Appetit, verweigern die Nahrung, magern ab, um schließlich, wenn die Oberfläche der Kiemen mit den genannten Parasiten ganz bedeckt, stark verschleimt und auch mit Futterresten vielfach verstopft ist, massenhaft in kurzer Zeit zugrunde zu gehen.

Wenn hier zwar Bäder mit Kochsalzlösungen einen günstigen Erfolg haben, so leiden die Fischchen durch solche Krankheitsangriffe doch immerhin sehr stark und bleiben zurück.

Alle diese Gefahren werden verringert, wenn man die Fische frühzeitig in größere Räume, das heißt in die Brut- respektive Jährlingsteiche überträgt. Erkrankt hier ein oder das andere Tier, so ist doch die Gefahr, daß es seine Parasiten durch Berührung auf die Nachbarn überträgt, eine viel geringere, obwohl sie naturgemäß nicht ganz ausgeschlossen ist, wie namentlich die Erkrankungen mit dem Fischverderber Ichthyophthirius multifiliis beweisen.

Wie nun die Fischchen in den Brutteichen zu Jährlingen herangefüttert werden und welche Futtermittel hierbei in Frage kommen, das wollen wir in einem nächsten Artikel weiter besprechen. (Fortsetzung folgt.)

VI. Der amerikanische Krebs und die Krebspest.

Wiederholt ist die Behauptung aufgestellt worden, daß der amerikanische Krebs (Cambarus) gegen die Krebspest immun sein solle. Von vornherein war es allerdings wenig wahrscheinlich, daß diese Behauptung viel für sich habe, denn, wo die Krebspest bisher aufgetreten ist, hat sie alle Arten von Krebsen befallen und in ähnlicher Weise vernichtet wie den einheimischen Edelkrebs.

Als die Krebspest in den 90er Jahren die russischen Gewässer heimsuchte, da vernichtete sie hier nicht nur im Westen des Reiches, so zum Beispiel in Livland und Polen den Edelkrebs (Astacus fluviatilis), sondern bei ihrer Verbreitung bis zur Wolgamündung befiel sie nicht minder den sogenannten galizischen Krebs, Astacus leptodactylus, sondern

auch den dickfüßigen Astacus pachypus. Nach den Berichten der russischen Zoologen lagen beispielsweise an den Ufern der Wolga die letztgenannten Krebsarten an manchen Stellen fußhoch aufgeschichtet.

Ich habe schon früher die große Hinfälligkeit der Krebse gegenüber dem Erreger der Krebspest (Bacillus pestis astaci) durch den Mangel an sogenannten baktericiden Stoffen im Blute des Krebses erklärt. Während die Wirbeltiere von diesen bakterienfeindlichen im Blute aufgelösten Körpern eine mehr oder minder große Menge zu produzieren vermögen und dadurch Bakterieninfektionen bis zu einem gewissen Grade bekämpfen und erfolgreich unterdrücken, mit anderen Worten, Krankheiten überstehen können, fehlen diese Stoffe im Krebsblut nahezu völlig. Bakterien wachsen daher im Krebsblut fast ebenso ungehindert wie in künstlichen Nährlösungen.

Wenn diese Erklärung zutrifft, so stand von vornherein zu erwarten, daß auch der amerikanische Krebs, welcher mit dem einheimischen Edelkrebs sonst nahe verwandt ist, auch in der chemischen Zusammensetzung seines Blutes keine prinzipiell wichtigen Abweichungen aufweisen würde und daß er gegenüber dem Krebspestbacillus sich nicht anders verhalten könnte wie die europäischen Krebsarten. Ein positiver Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung konnte aber erst kürzlich beigebracht werden, als vor einigen Wochen der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation aus Norddeutschland einheimische und amerikanische Krebse gleichzeitig zur Untersuchung auf Krebspest eingesandt wurden. Dieselben hatten in den Hältern, wo sie bisher für kurze Zeit gehalten wurden, ein auffallendes Sterben gezeigt. Die Krebse wurden in der Biologischen Station untersucht und die angelegten Kulturen ergaben das Resultat, daß beide Arten mit dem Krebspestbacillus infiziert waren. Beide Arten von Krebsen starben zum großen Teil im Verlauf von 14 Tagen in den Aquarien der Biologischen Station unter den typischen Erscheinungen der Krebspest. Die amerikanischen Krebse gingen sogar noch relativ schneller zugrunde wie die einheimischen.

Mit dieser Beobachtung ist somit die oben aufgestellte Frage entschieden. Auch der amerikanische Krebs ist gegen den Krebspestbacillus nicht immun. Bei dieser Gelegenheit sei noch erwähnt, daß die zur Untersuchung an die Biologische Station eingesandten Krebse auch Herrn Professor Harz — einer bekannten Autorität auf dem Gebiete der Pilzkunde — zur Untersuchung daraufhin übergeben wurden, ob an den kranken und abgestorbenen Krebsen Pilze aufgefunden werden könnten. Professor Harz hat weder auf mikroskopischem Wege, noch durch die Hilfsmittel spezifischer Pilzkulturen irgend eine Spur von Fadenpilzen gefunden. Derselbe wird hierüber, sowie über seine weitere Untersuchungen an krebspestkranken Krebsen in einer der nächsten Nummern dieser Zeitung selbst berichten. Prof. Dr. Hofer.

VII. Die Störe der Donau und des Schwarzen Meeres.

Auf dem internationalen Fischereikongreß zu Wien hielt im vorigen Jahre der unseren Lesern bereits bekannte Generalinspektor der rumänischen Fischereien, Dr. G. Antipa einen Vortrag über die Störe und ihre Wanderungen in den europäischen Gewässern mit besonderer Berücksichtigung der Störe der Donau und des Schwarzen Meeres. Dieser Bericht ist nunmehr im Druck erschienen und bildet gewissermaßen einen Vorläufer zu einer Monographie über die Störe, in welcher der Verfasser die Ergebnisse seiner über zwölf Jahre hindurch unermüdlich fortgesetzten Studien veröffentlichen wird. Im folgenden möchten wir unsere Leser mit den wichtigsten Resultaten Antipas bekannt machen.

Das praktische Ziel, welches den wissenschaftlichen Untersuchungen Antipas zugrunde liegt, ist die Erhaltung und Vermehrung des Störbestandes unserer Gewässer. Daß in früheren Zeiten die Störe die Donau in ungeheuerer Menge bevölkert haben, davon legen uns die Schriften zuverlässiger Forscher Zeugnis ab. In Ungarn zum Beispiel wurden noch im 18. Jahrhundert Tausende von Hausen gefangen und geschlachtet, so viele, daß sie kaum verwertet werden konnten. Marsigli teilt sogar mit, daß im Jahre 1690 in der Nähe des Eisernen Tores die Fischer täglich 50, 60 bis 100 Hausen fingen. Und heute werden an dieser Stelle im ganzen Jahre kaum soviel gefangen.

Desgleichen wurde in früheren Zeiten der Sterlet in der bayerischen Donau bis

Ulm hinauf häufig in größeren Mengen gefangen, während er sich jetzt nur ausnahmsweise in einigen Exemplaren in der Gegend von Passau zeigt.

Worin sind nun die Ursachen für diesen Rückgang des Störbestandes zu suchen? Einesteils liegen sie in der Donau selbst und sind durch die Entwicklung der Kultur, die Zunahme der tiefgehenden Schraubendampfer, die Flußkorrektionen usw. zu erklären, anderenteils aber und hauptsächlich sind sie im Schwarzen Meer zu suchen. Hier wurden den Stören so große Verluste durch einen geradezu sinnlosen Fang beigebracht, daß selbst das ungeheuere Vermehrungsvermögen dieser Fische diese nicht zu decken vermochte.

Erst im Jahre 1895 wurden die ersten Maßregeln zur Schonung der Störe erlassen, Rumänien war es, welches hier zuerst die Initiative ergriff. Der Fang in den Monaten April und Mai wurde verboten, für jede Art wurden Minimalmaße eingeführt und auf den Fischmärkten eine strenge Kontrolle ausgeübt. Ferner wurde, um den Fischen den freien Eingang in den Fluß zu lassen, einerseits am Meere um jede Mündung der verschiedenen Donauarme ein absolutes Schonrevier festgesetzt, andererseits wurde verboten, im Flusse selbst mit Instrumenten zu fischen, welche mehr als die Hälfte seiner Breite versperren usw. Anfang dieses Jahrhunderts wurden dann diese Bestimmungen durch Fischereikonvention mit Rußland, Bulgarien, Serbien und Ungarn auch auf die anderen Uferstaaten der Donau ausgedehnt, so daß heute die ganze Donau von Preßburg bis zum Schwarzen Meere unter einem einheitlichen Schonregime steht.

Hierdurch ist des sinnlosen Fischfanges ein Ende gemacht und nun werden sich wieder die Störe in der Donau in Zukunft erhalten und vermehren können. Für den dauernden Erfolg wird es aber unumgänglich nötig sein, daß sich auch die anderen Uferstaaten des Schwarzen Meeres an dieser Arbeit beteiligen und auch ihrerseits ähnliche Gesetze für die übrigen Flüsse des Schwarzen Meeres erlassen.

Da es sich aber nicht um eine einzige Störart handelt, sondern viele Arten die Donau bevölkern, so wird es auch notwendig werden, die bis jetzt bestehenden allgemeinen Maßregeln durch spezielle zu ersetzen, welche die Bedürfnisse und Bedingungen jeder Art berücksichtigen. Hierzu bedarf es aber vor allem einmal erst einer grundlegenden wissenschaftlichen Vorarbeit.

Antipa ist im Verlauf seiner langjährigen Studien zu der Erkenntnis gelangt, daß man weder über die systematische Stellung der einzelnen Arten, noch viel weniger über ihre biologischen Eigentümlichkeiten bisher im Klaren war. Es waren eine Anzahl von Arten beschrieben worden, welche als solche nicht existieren, andererseits aber wieder unter einer Art mehrere Formen zusammengefaßt worden, welche sich scharf von einander unterscheiden Die Ursachen dieser vielen Unklarheiten sind nach der Meinung des Verfassers folgende:

1. „Die individuelle Variation bei den Stören ist eine sehr große und die bisherigen Definitionen der Arten sind nicht nach dem Studium einer größeren Anzahl von Exemplaren gemacht worden." . . . .

2. „Die Störarten . . . . kreuzen sich sehr viel unter einander und bilden Bastarde. Eine genauere Beschreibung dieser Formen ist bisher noch nicht gegeben worden."

3. „Die Jugendformen sind in vieler Hinsicht von den ausgewachsenen Exemplaren verschieden und diese waren bis jetzt meistens noch ganz unbekannt, so daß man öfters derartige Exemplare für neue Formen beschrieben hat."

4. „Abgesehen von diesen Jugendformen gibt es noch einige neue Formen, welche bis jetzt noch nicht beschrieben wurden, obwohl sie ständig in größeren Mengen auftreten und welche man bisher einfach zu den anderen bekannten Arten zusammengerechnet hat."

Auf Grund seiner Untersuchungen stellt Antipa sechs sichere Arten auf, nämlich: 1. Acipenser ruthenus (Sterlet) in zwei Varietäten und mit zwei Bastardformen. 2. A. Glaber (Glattdick) in einer Varietät aber mit drei Bastardformen. 3. A. stellatus (Scherg) in einer Varietät, mit drei Bastardformen. 4. A. Güldenstaedtii (Waxdick) in mehreren Varietäten und mit vier Bastardformen. 5. A. sturio (gemeiner Stör) in einer typischen Form und mit einer Bastardform. 6. A. huso (Hausen) in einer einzigen Form, mit drei Bastarden. Außer diesen sechs sicheren Arten wird es nach der Ansicht des Verfassers aber

wohl nötig sein, ein oder zwei neue zu schaffen, um die ständigen Formen, die man jetzt unter dem Namen A. Güldenstaedtii zusammenwirft, von einander zu trennen.

Noch viel weniger Aufschluß gibt uns die bisherige Literatur über die biologischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Arten. Ueber das Leben der Störarten, ihre Wanderungen, ihre Laichzeiten und Laichplätze ist so gut wie nichts bekannt oder nur sich widersprechende Beobachtungen gemacht worden. Durch Anfragen bei alten zuverlässigen und erfahrenen Fischern, durch häufig unternommene Versuchsfischereien, durch hydrographische und biologische Untersuchungen der Laich-, Nahrungs- und Ueberwinterungsplätze, durch genaue monatliche Fangstatistiken nach Geschlechtern, durch regelmäßige Untersuchungen des Mageninhalts und der Geschlechtsorgane bei den gefangenen Exemplaren und endlich durch Untersuchungen der jungen Brut und ihrer Lebensweise ist es dem Verfasser gelungen, die wichtigsten Fragen über die Lebensweise der Störe zu lösen.

Vom biologischen Gesichtspunkt kann man nach ihm die in der Donau vorkommenden Störe einteilen: „1. Solche, welche nur im Flusse leben und laichen (Sterlet und Glattdick) und welche ihre Wanderungen nur im Flusse selbst zwischen ihren Ueberwinterungs-, Nahrungs- und Laichplätzen machen. 2. Solche, welche nur im Meere laichen und ihre Wanderungen bloß von den Meerestiefen zu dem Brackwasser der Küstengewässer vor den Flußmündungen und umgekehrt machen (Gemeiner Stör) und 3. solche, welche sowohl im Flusse, als auch im Meere vor den Flußmündungen laichen und regelmäßige Wanderungen von den Meerestiefen nach der Küste, von hier im Flusse nach den Laichplätzen und von diesen zurück ins Meer machen." (Scherg, Waxdick und Hausen.)

Vom praktischen Standpunkt ist es äußerst interessant, daß Antipa durch seine Untersuchungen feststellte, daß viele der Störarten andere Laichplätze und Laichzeiten haben, als man bisher angenommen hatte. Es stellte sich dabei heraus, daß sowohl der Stör als auch der Hausen und der Scherg nicht nur in der Donau, sondern auch im Meere laichen.

In wirtschaftlicher Beziehung sind für die untere Donau die wichtigsten Störe der Hausen und der Waxdick. Folgende Zahlen sollen unseren Lesern dies vor Augen führen. An der St. Georg-Mündung und am Meeresufer bei Portitza wurden im Jahre 1903/04 gefangen:

Hausen: 437 Weibchen und 3817 Männchen, zusammen mit einem Gewicht von 230335 kg. Das Gewicht der gewonnenen Eier betrug 5133.5 kg. Waxdick: 1952 Weibchen und 8618 Männchen, zusammen mit einem Gewicht von 145335 kg. Das Gewicht der gewonnenen Eier betrug 3577.5 kg.

Zum Schluß seines Berichtes erörtert der Verfasser die Frage, welche Maßregeln nun nach den neu gewonnenen Resultaten zur Erhaltung und Vermehrung des Störbestandes im Schwarzen Meere und der Donau zu ergreifen seien. Zunächst tritt Antipa dafür ein, daß dieselben Schonprinzipien, wie sie das rumänische Fischereigesetz enthält, auch auf den Teil der Donau oberhalb Preßburg ausgedehnt werden. Um den allgemeinen Störbestand des Meeres zu heben, sei es aber nötig, daß auch dieselben Schonmaßregeln auf alle sich in das Schwarze Meer ergießenden Flüsse sich erstrecken. Für die spezielle Schonung und Vermehrung des Schergs, Waxdicks, gemeinen Störes und des Hausen müssen die Schonzeiten auch auf die Küstengewässer des Meeres ausgedehnt werden. Im Meere in der Gegend der Flußmündungen, wo die Laichplätze dieser Störarten liegen, sei wenigstens während der Monate Mai und Juni alten Stils der Fang anderer Arten mit großen Netzen zu verbieten, da dadurch das Laichen der Störe verhindert und die Brut vernichtet werde. In den Flüssen sollen diejenigen Stellen, welche als Laichplätze der Störarten bekannt sind, als absolute Schonreviere erklärt werden, oder doch wenigstens während der Laichzeit streng überwacht werden, um jede Art Fischfang an diesen Stellen zu verhindern. Kies- und Sandbänke, welche für die Schiffahrt nicht zu sehr hinderlich sind, sollten nicht ausgebaggert werden, da sie den Stören als Laichplätze dienen. Um den Fischen den freien Ein- und Ausgang in die Flüsse zu gestatten, sei es nötig, daß um jede Mündung der Flüsse ein absolutes Schonrevier gebildet wird. Auch die künstliche Fischzucht bilde ein Mittel, um die stärkere und sichere Vermehrung mancher Arten so vor allem des Sterlets herbeizuführen.

Schließlich seien gewisse tiefe Süßwasserseen geeignete Orte, um mit Erfolg die Aufzucht des Schergs und Wardicks zu betreiben.

So sehen wir also, daß uns die Untersuchungen Antipas neue Mittel und Wege gezeigt haben, durch die wir in die Lage gesetzt sind, wohl mit ziemlicher Sicherheit den Störbestand in der Donau wieder zu heben. Auch hierbei wird die künstliche Fischzucht berufen sein, die Schäden wieder gut zu machen, die die fortschreitend sich entwickelnde Kultur dem Fischbestande zufügt! H. R.

VIII. Die Ausstellung des Oberpfälzischen Kreisfischereivereins in Neumarkt i. O. vom 12. bis 16. Mai 1906.

Aus Anlaß der 41. Wanderversammlung bayerischer Landwirte in Neumarkt i. O. veranstaltete der Kreisfischereiverein der Oberpfalz daselbst vom 12. bis 16. Mai eine Fischereiausstellung. Dieselbe war von 20 Ausstellern mit lebenden Fischen beschickt, welche in 108 Aquarien untergebracht waren.

War diese Ausstellerzahl mit Rücksicht darauf, daß die Oberpfalz nicht weniger als 7000 Teiche mit einem Flächeninhalt von mehr als 15 000 Tagwerk besitzt, nur eine sehr kleine, so hatte die Ausstellung andererseits den Vorzug, daß sie durch die Beteiligung der hervorragenden Züchter des Kreises ein Bild der vorzüglichen Zuchtresultate mustergültig betriebener, nach bestimmten Zielen arbeitender Teichwirtschaften zeigen konnte.

In dieser Beziehung sind in erster Linie zu nennen die großen Teichwirtschaften der Grafen von Holnstein in Schwarzenfeld und von Walderdorff in Teublitz. Aus beiden Wirtschaften waren Karpfen in vier Jahrgängen in tadellosen Formen ausgestellt, welche mit je einem 1. Preis ausgezeichnet wurden. Trat bei der Karpfenausstellung des Grafen von Walderdorff die völlige Gleichmäßigkeit der in den einzelnen Jahrgängen ausgestellten Fische besonders hervor, so zeigten die Schwarzenfelder Karpfen in Bezug auf Hochrückigkeit welche Resultate durch Zuchtwahl erreicht werden können und es dürfte in dieser Beziehung der Schwarzenfelder Stamm die zulässige Grenze erreicht haben.

An diese beiden Ausstellungen reihte sich die Karpfenausstellung des Grafen von der Mühle-Eckart in Leonberg, welche gleichfalls Karpfen vorzüglicher Qualität in vier Jahrgängen vorführte und dafür ebenfalls den 1. Preis zuerkannt erhielt. Für Karpfen erhielten ferner Preise und zwar: 2. Preise für Karpfen in vier Jahrgängen Fritz Majer in Nabburg, Schieder Georg in Neustadt a. d. Waldnaab und die von Coulon'sche Gutsverwaltung in Wolfring; 3. Preise: Maier Johann und Reichenberger Johann in Neustadt a. d. Waldnaab, Wellenhofer Anton in Neunburg v. W. und Balk Albert in Pingermühle; 4. Preise: Riß Heinrich in Hirschau, der Bezirksfischereiverein Neunburg v. W. und Maurer Johann in Tirschenreuth.

Schleien waren ausgestellt in hervorragender Weise von der Graf von Holnstein'schen Güterverwaltung Schwarzenfeld und in vorzüglicher Qualität von Graf von Walderdorff, Teublitz und Graf von der Mühle-Eckart, Leonberg. Die erstere Ausstellung wurde mit dem 1., die beiden letzteren je mit dem 2. Preise ausgezeichnet. Einen dritten Preis für Schleien erhielt Fritz Majer in Nabburg. Die Graf von Holnstein'sche Teichwirtschaft in Schwarzenfeld hatte ferner sehr schöne Forellenbarsche in vier Jahrgängen ausgestellt und erhielt für ihre Gesamtausstellung an Karpfen, Schleien und Forellenbarschen den Ehrenpreis des Bayerischen Landesfischereivereins.

Eine hervorragende Salmonidenausstellung des Fabrikbesitzers Albert Balk in Pingermühle bei Pleystein, bestehend aus Bachforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblingen in je drei Jahrgängen, wurde mit dem 1. Preise ausgezeichnet. Dem Fischzüchter Johann Stengel in Obermühle bei Etzelwang wurde für Salmoniden der 2. Preis zuerkannt.

Für sehr schöne Wildfische (Salmoniden) erhielt Georg Leonhard Prottengeier in Hartmannshof den 1. Preis, Fritz Majer in Nabburg den 2. Preis, Josef Kopfmüller in Beilngries den 3. Preis und Albert Balk in Pingermühle den 4. Preis.

Der K. Bezirksamtmann Anton Schächtl in Neustadt a. d. Waldnaab, der Realitäten-

besitzer J. Bergler in Floß und Fabrikbesitzer M. Steinhardt in Floß hatten schöne Flußkrebse ausgestellt, welche gleichfalls mit einem Preise ausgezeichnet wurden.

Die Ausstellung war sehr zweckentsprechend in einem großen Zelte untergebracht und erfreute sich regen Besuches und allgemeiner Anerkennung. B.

IX. Vermischte Mitteilungen.

Störzucht in der Weichsel. Während in früheren Zeiten der Störfang in der Weichsel ein recht bedeutender war, hat sich in den letzten Jahren infolge der zahlreichen Strombauten ein zunehmender Rückgang bemerkbar gemacht. Vor der Weichselmündung und in der Danziger Weichsel ergab der Störfang im Jahre:

1900	26 975	kg
1901	21 840	„
1902	18 520	„
1903	10 605	„
1904	17 545	„

Zur Hebung des Störbestandes waren bereits seinerzeit von Professor Benecke Versuche zur künstlichen Vermehrung des Weichselstöres in Angriff genommen worden. Gemeinsam mit zahlreichen Fischern der Westpreußischen Weichsel werden nunmehr diese Versuche wieder aufgenommen und eine Station in Dirschau zur Gewinnung und Entwicklung der Störeier in diesem Sommer errichtet. An diese sollen die laichreifen Störe von den Fischern geliefert werden, welche außer dem Tagepreise noch für jeden Stör, der zur Eiergewinnung benutzt wird, eine Prämie von 10 Mk. erhalten. Ueber die Behandlung der Störeier in der Station berichtet Dr. Seligo in den „Mitteilungen des Westpreußischen Fischereivereins" folgendes: Der Rogen wird vorsichtig herausgenommen und portionsweise in eine große Schüssel gelegt, die etwa bis zur Hälfte gefüllt wird. Sodann gießt man zwei bis drei Eßlöffel Störmilch zwischen die Eier und verteilt diese mit der ganz trockenen Hand gleichmäßig unter die Eier, dann füllt man unter fortwährendem vorsichtigen Umrühren die Schüssel mit reinem Wasser und läßt sie einige Minuten stehen. So lange kein Wasser an die Eier kommt, sind sie glatt und bleiben von einander gesondert; sobald aber das Wasser zugetreten ist, schwillt die äußerste Eihaut zu einer dicken kleberigen Gallertschicht auf. Diese hat keine andere Bedeutung, als auf den natürlichen Laichplätzen, die auf steinigen Riffen und Kies zu liegen scheinen, die Eier festkleben zu lassen. Da sie aber bei der künstlichen Erbrütung im Wege ist, so wird sie besser durch immer erneutes Waschen abgespült, was etwa eine halbe Stunde dauert. Dann kommen die Eier in Brutkästen, die mit ihrem Drahtsiebboden schräg gegen die Strömung gerichtet in der Weichsel schwimmend verankert sind. Hier entwickeln sich die Eier je nach der Witterung in drei bis sechs Tagen. Die jungen Fischlarven, die noch sehr unbeholfen sind und die Nahrung für die ersten Tage ihres Lebens in einem Dottersack mit sich tragen, sind dunkel gefärbt und 9 bis 10 mm lang. Sie werden bald nach dem Ausschlüpfen aus den Brutkästen ausgesetzt und verbergen sich in dem Kies und Geröll des Strombettes, wo sie später in unsichtbar kleinen Tieren und Pflanzen ihre Nahrung finden. Nach vier Wochen sind sie schon 20 mm lang und wachsen dann allmählich heran, bis sie im Spätsommer als handlange Tiere vor der Mündung des Stromes erscheinen. Später ziehen sie in die Tiefe der See, aus der sie erst in 120 bis 150 cm Länge wieder an die Küste und in die Mündung kommen.

Professur für Fischzucht. Die erste selbständige Professur für Fischerei ist an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin mit 1. April 1906 begründet worden. Die neue Professur für Fischerei und Fischzucht an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule ist dem bisherigen Honorardozenten, Vorsteher der Biologischen Station des Deutschen Fischereivereins in Friedrichshagen am Müggelsee, Dr. phil. Paulus Schiemenz unter Ernennung zum etatsmäßigen Professor übertragen worden.

Ein Institut für Meeresforschung in Paris. Der Fürst von Monaco hat an den Kultusminister Briand ein Schreiben gerichtet, in dem er mitteilt, daß

er den Entschluß gefaßt habe, ein Institut für Meeresforschung in Paris zu errichten und ihm das ozeanographische Museum von Monaco mit Laboratorirn und Sammlungen zum Geschenk zu machen, sowie daß er ein Kapital von 4 Millionen für das Institut zur Verfügung stelle. Die Leitung des Instituts wird einem vollkommen internationalen Komitee anvertraut werden, das aus den hervorragendsten Ozeanographen zusammengesetzt werden soll.

Eröffnung einer Landesfischzuchtanstalt in Steiermark. Anfang Mai fand in Andritz-Ursprung bei Graz die feierliche Eröffnung der auf Anregung des Steiermärkischen Fischereivereins begründeten Landesfischzuchtanstalt statt. Der Ackerbauminister, der Statthalter und andere hochgestellte Persönlichkeiten waren bei dieser Feier zugegen und sicherlich wird diese Anstalt berufen sein, in Zukunft für die Entwicklung der Forellenzüchterei Steiermarks eine bedeutungsvolle und leitende Rolle zu spielen.

Gründung einer biologischen Versuchsstation in Oesterreich. Auf Anregung der K. K. Oesterreichischen Fischereigesellschaft wird durch den Fürsten Johann Adolf zu Schwarzenberg noch in diesem Jahre in Frauenberg eine teichwirtschaftliche Versuchsstation gegründet. Die Leitung derselben übernimmt W. Susta jun.

Fischereilehrkurs in Eberswalde. Auch im laufenden Jahre und zwar in den ersten Septembertagen wird ein Fischereilehrkurs an der Forstakademie zu Eberswalde unentgeltlich von Professor Dr. Eckstein abgehalten werden. Der vorjährige Kursus war von 84, jener von 1904 von 96 Teilnehmern besucht.

Laichheringe in der Elbe. An der Unterelbe sind in letzter Zeit zahlreiche Heringe bemerkt worden, die ihren Laich an den Uferbefestigungen und am Seetang absetzten und zuweilen mit der Hand gegriffen werden konnten. Da man Heringslaichplätze hier bislang nicht gekannt hat, nimmt man an, daß die Tiere durch den Nordostseekanal eingewandert sind und aus der Ostsee stammen. Fischereiinspektor Lübbert und mehrere Sachverständige aus Hamburg und Helgoland haben bei Cuxhaven eingehende Untersuchungen angestellt und dabei einen großen Laichplatz gefunden. Auf jeden frischgefangenen Hering, der an Fischereiinspektor Lübbert abgeliefert wird, erhält der Abliefernde eine Prämie von 50 Pfg., damit die Sache weiter verfolgt und aufgeklärt werden kann. Begreiflicherweise ruft die Entdeckung unter den Küstenfischern Aufsehen hervor, umsomehr, als ihr Fang an Schollen, Butt, Klischen, Stör und anderen Fischen auf der stark belebten Unterelbe immer mehr zurückgeht und die Küstenfischerei schon lange kein besonders einträgliches Gewerbe mehr darstellt.

Wandernde Scholle. Dem Regierungsrat Dr. Dröscher-Schwerin, Vorsitzenden des Mecklenburgischen Fischereivereins, wurde eine Scholle zugeschickt, die früher, mit einem Zeichen versehen, in der Nordsee ausgesetzt war und jetzt in Arendsee an der Ostseeküste gefangen ist. Es ist dies der vierte Fisch, der, gezeichnet, den Weg von der Nordsee nach der Ostsee zurücklegte und hier gefangen wurde.

Austernnot in Neapel. Die Verwüstungen, welche der Ausbruch des Vesuvs angerichtet hat, sind nicht auf das Land beschränkt geblieben, sondern auch in den Tiefen des Meeres hat der Aschenregen Unheil angerichtet. Nach den Untersuchungen von Professor Dr. Dohrn, Leiter der deutschen biologischen Station in Neapel, sind die Austern der Bucht von Neapel durch den in das Meer niedergefallenen Aschenregen völlig vernichtet worden, so daß es mindestens zwei Jahre dauern wird, bis die Austernbänke wieder den früheren Ertrag liefern werden. Für die Bevölkerung Neapels ist dieser Verlust sehr schmerzlich, da für sie die Austern bis jetzt noch ein wirkliches Volksnahrungsmittel waren.

Geschmacksbeeinflussung von Fischfleisch durch Abwässer. Seit einiger Zeit haben die Heringe des Kaiser Wilhelm-Kanals, die vielfach in Rendsburg anderen Heringen vorgezogen werden, einen unangenehmen Beigeschmack von Karbol. Dies ist wahrscheinlich mit anderen Abwässern in den Kanal geleitet. Man ist jetzt auf der Suche nach dem Verunreiniger des Gewässers, dem die Sache bei den großen Fängen, die jede Woche im Kanal und den Obereiderseen gemacht werden, recht teuer werden kann.

Barbenerkrankung in der Mosel. Der reiche Fischbestand der Mosel wird seit längerer Zeit durch die Beulenkrankheit, der sehr viele Barben unterliegen, stark vermindert. Die Regierung in Trier hat schon im vorigen Jahre anerkennenswerte Maßregeln getroffen, um der Seuche und ihren beklagenswerten Folgen entgegenzutreten, jetzt ist der Hilfsarbeiter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu Berlin, Dr. Keysselitz, zum Studium dieser Krankheit entsandt worden.

Vergiftung eines Flußlaufes. Wie der Berliner „Lokal-Anzeiger" meldet, wurde in der Nähe von Stadtlengsfeld bei Eisenach von unbekannten Tätern ein Faß Karbolineum geöffnet, so daß der Inhalt in die Felda floß. Die Folge war ein großes Fischsterben.

Großes Fischsterben in Mecklenburg. Der Kanal, der den Breitlingsee mit den Holzlagerplätzen in der Rostocker Heide verbindet, wies einen sehr erheblichen Bestand an Plötzen und anderen Nutzfischen auf. In den letzten Tagen sind nun wie die „Hamburger Nachrichten" melden, sämtliche Fische dieses Kanals eingegangen. Tausende von großen und kleinen Fischen liegen tot im Wasser. Die Ursache dieses Fischsterbens ist bisher noch nicht aufgeklärt. Es dürfte nicht ausgeschlossen sein, daß dabei Holzimprägnierungsmittel mitgewirkt haben.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1. Auskünfte in Patentangelegenheiten werden Abonnenten dieses Blattes unentgeltlich erteilt. Auszüge aus den Patentbeschreibungen werden von dem angeführten Patentanwaltsbureau mäßigst berechnet.

Oesterreich. Erteiltes Patent. Klasse 45 e. Elsinger Eduard, Fabrikant in Wien. Behälter aus wasserdichtem Stoff zum Transport von im Wasser lebenden Organismen. Die Seitenwände des Behälters sind mit horizontalen, in den Behälterecken durch Federn verbundene Leisten versehen, um dieselben durch Federwirkung in ihrer Gebrauchsstellung zu erhalten und ein selbsttätiges Aufspringen des zusammengelegten Behälters in die Gebrauchsstellung zu erzielen. Derselbe ist zum Schutze gegen ein Ausschleudern des Wassers mit Ueberhänglappen versehen. Pat.-Nr. 19 623, erteilt im Jahre 1905.

Deutsches Reich. Einspruchsfrist bis 3. Juli 1906. Klasse 45 h. Robert Grisson, Berlin, Sichaischestr. 2. Verfahren zum Ersatz des verbrauchten Sauerstoffes in Fischbehältern oder dergleichen. — Einspruchsfrist bis 17. Juli 1906. Klasse 45 h. Anton Rückl, Neu-Mitrowitz. Behälter zum Ausbrüten der Fischeier und Auffüttern der Fischbrut.

Patentanmeldung. Klasse 45 k. D. 16 226. Fliegenfänger mit herausziehbarem auseinandergespreiztem und sichelförmig gefaltetem Fangbande. Willy Dubek, Hamburg, Kaiser Wilhelmstr. 110. 4. September 1905.

X. Vereinsnachrichten.

Badisch-Unterländer Fischereiverein.

Auszug aus dem Jahresbericht für 1905.

Das Großherzogliche Ministerium des Innern förderte wie bisher in regster Weise die Bestrebungen des Vereins und ermöglichte hierdurch die erfreulichen Erfolge in diesem Berichtsjahre. — Durch Ministerialerlaß wird bei Wasserproben, deren Untersuchung durch die beiden badischen Fischereivereine bei der großherzoglich chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsstation Karlsruhe beantragt werden, nur der vierte Teil des Betrages der üblichen Gebühren in Ansatz gebracht und unter Umständen kann die ganze Gebühr in Fortfall kommen. Als korporative Mitglieder sind dem Verein die Großherzogliche Forst- und Domänendirektion, sowie sämtliche Domänenämter des badischen Unterlandes beigetreten.

In liberalster Weise wurden dem Verein von der Großherzoglichen Direktion auch wieder in diesem Jahre ein- und zweisömmerige Spiegelkarpfen der raschwüchsigen Rasse aus den Brühler Teichen zur Besetzung des Neckars zur Verfügung gestellt. Die Großherzogliche Domäne ist durch ihre Teichwirtschaften sowohl für Karpfen als Salmonidenaufzucht im badischen Ober- und Unterlande vorbildlich geworden, und hat solche Teiche nach ihrer Einrichtung wieder teilweise verpachtet, wie zum Beispiel in Münzesheim. Dadurch muntert sie auch auf zur Einrichtung von Kleinteichwirtschaften, durch welche manche minderwertige landwirtschaftliche Grundstücke rentabler ausgenützt

werden und kleine Müller durch richtige Ausnützung ihrer Stauweiher bei ihrem gegenwärtig unrentablen Betriebe sich etwas aufhelfen können. Die Direktion fördert hierdurch Bestrebungen, denen der Verein im kommenden Arbeitsjahre obliegen will — Förderung der Kleinteichwirtschaften. Die Kreisverbände Mannheim, Heidelberg, Mosbach erhöhten ihre Jahresbeiträge, und zollten in dieser praktischen Weise der Vereinstätigkeit Anerkennung. Der Deutsche Fischereiverein Berlin, der Badische Fischereiverein Freiburg haben auch wieder in diesem Berichtsjahre die Bestrebungen des Vereins materiell unterstützt.

Nicht genug und immer wieder muß hervorgehoben werden, daß die Organisation der Fischereigenossenschaften durch die Großherzogliche Regierung, einzig und allein zur Hebung der Fischerei, ja zur Wiederschaffung, sowie Schaffung wertvoller Fischwasser, Fischbestände beigetragen hat. Zu leicht wird diese Tatsache vergessen und es ist Gefahr, daß sich langsam wieder Stimmen gegen die Einrichtung von Fischereigenossenschaften erheben.

Die untere Neckarstrecke (Rainbach-Mannheim) ist Eigentum Großherzoglicher Domäne und verpachtet. Die Fischereipächter, sowie der Berufsfischereiverein Heidelberg unterstützen durch namhafte Beiträge, sowie die kostenlose Besorgung der Besetzungen die Bestrebungen des Vereins. Sie haben wohl Schonreviere eingerichtet, aber die Ueberwachung derselben muß noch besser geordnet werden und es wird hierfür und für die schließliche, ersprießliche Ordnung der Fischereiverhältnisse der ganzen badischen Neckarstrecke auf tatkräftige, staatliche Hilfe gehofft. Die Besetzungen des Neckars mit Spiegelkarpfen bewähren sich und finden die volle Zustimmung der Berufsfischer; es werden schöne Exemplare starker Spiegelkarpfen in größerer Anzahl gefangen. Die Besetzungen des Neckars mit dieser Fischart sollen fortgesetzt werden und standen uns auch hierfür Mittel des Deutschen Fischereivereins zur Verfügung. Die Tauber-Fischereigenossenschaft bezog durch Vermittlung des Vereins Karpfen und hat zur Besetzung der Tauber mit Jährlingen der Regenbogenforelle einen Zuschuß geleistet. Die Fischereigenossenschaften der Elz, der Elsenz, des Leimbaches, des Angelbaches, der Oestringer Fischereiverein und andere mehr, sowie deren Fischereipächter bezogen durch Vermittlung des Vereins Eier, Brut, sowie Jährlinge und Jungfische der Bach- und Regenbogenforelle. Am Angelbache haben schwere Wetter den schönen Bachforellenbestand stark geschädigt. Der rasch und reichlich vorgenommene Besatz mit Jungfischen und Jährlingen wird sicheren Ersatz schaffen. An der Elsenz war der Fang von Laichfischen der Regenbogenforelle im Frühjahr 1905 ein reichlicher.

Im Bereiche des Vereinsbezirkes hat ein früherer Gutspächter und Großbrenner durch die Abwasser seiner Brennerei ein großes Fischsterben verursacht und mußte hierfür reichlichen Schadenersatz und hohe Prozeßkosten zahlen. Trotzdem und trotz weiterer Geldstrafen setzte dieser Mann die Verunreinigungen in böswilligster Weise fort und schädigte dadurch nicht nur die Fischerei, sondern auch die unterhalb liegenden Anwohner betreffenden Bachlaufes, welche in vielfacher Beziehung auf dessen Wasser angewiesen sind. Bittere Klage der Anwohner wurde darüber oft erhoben. Leider errichtet dieser frühere Pächter hart an den Ufern gleichen Bachlaufes einen neuen, größeren Brennereibetrieb, welcher unter den geschilderten Verhältnissen der Aufsicht maßgebender Behörden nicht genug empfohlen werden kann (Reinigen der Kessel.)

Den wilden Schädlingen unter den Tieren, Fischottern und Reihern, wird dank der Prämien, welche die Großherzogliche Regierung für Erlegung derselben ausgesetzt hat, nachgestellt, doch belebt stets noch der Fischreiher in übergroßer Zahl die romantischen Ufer des Neckars; an der Tauber, sowie an der Jagst wird gleiche Klage geführt.

Von dem zahmen Hausgetier richten vornehmlich die Enten großen Schaden an und es wird von Fischereiinteressenten geklagt über allzu große Vermehrung der Enten gerade in den Bezirken, in welchen früher durch energische und einsichtige Handhabung der gesetzlichen Schutzmaßregeln die Zahl der Enten sich verringert hatte und infolgedessen die Fischereipachten zum Nutzen der Gemeindekasse sich um das Drei- und Vierfache gehoben hatten.

Der Vorstand des Vereins besteht zurzeit aus dem I. Vorsitzenden, Graf Viktor von Helmstatt, Neckarbischofsheim, aus dem II. Vorsitzenden, Emil Kauffmann, Privatier, Heidelberg; den Vorstandsmitgliedern: Böhringer, Fischer, Neckarmühlbach; Eder Gg., Fischer und Fischzüchter, Heidelberg; Freiherr Adolf von Göler, Schatthausen; J. Grimmer, Fischzüchter, Unterschüpf; Prof. Dr. Lauterborn, Heidelberg-Ludwigshafen und Prof. Meixner, Pforzheim.

Der Verein vermittelte mit Staatszuschuß den Bezug von Eiern und Brut der Bachforelle. Für die Brutperiode 1904/05 159 500 Stück. Eingesetzt wurden durch den Verein mit Verwendung von Staatszuschüssen, Zuwendung des Deutschen Fischereivereins, des Badischen Fischereivereins, der Kreisverbände Mannheim, Heidelberg, Mosbach, von Stadtgemeinden, Beiträgen von Fischereigenossenschaften und sonstigen Fischereiinteressenten: a) Bachforellen (Jährlinge und Jungfische) 11 140 Stück; b) Regenbogenforellen (Jährlinge, Brut und Jungfische) 11 460 Stück, Salmoniden im ganzen 22 600 Stück; c) Karpfen, ein- und zweisömmerige, 7389 Stück; d) Schleien 2535 Stück, Summa der Besatzfische 32 524 Stück. Die Bruttröge des Vereins stehen im ganzen Vereinsbezirk und wurden im Laufe des Berichtsjahres neu angeschafft, so daß der Verein nun deren 29 Stück besitzt. Diese Einrichtung hat sich sehr bewährt; sie bezweckt billige, sichere Heranzucht von Brut und dient zur Verbreitung praktischer Kenntnis künstlicher Fischzucht. Der Verein ist in der Lage, weitere Bruttröge an Vereinsmitglieder abgeben zu können.

Der Arbeitsplan für 1906 wurde wiederum dem Großherzoglichen Ministerium des Innern übergeben. Mittelst des bewilligten Staatszuschusses ist der Verein in der Lage, Vereinsmitgliedern

und sonstigen Fischereiinteressenten Zuschüsse zu den Besetzungen zu gewähren. Soweit die Staatsbewilligung und die Zuschüsse der Vereine noch nicht für Karpfen und Salmonidenbesatz festgelegt sind, besitzt die Vereinsleitung die Mitte,l im Jahre 1906 unter folgenden Voraussetzungen und Bedingungen Zuschüsse zu gewähren: Die Besteller müssen Besitzer oder Pächter badischer Fischwasser sein: sie müssen mehr als die vorgeschriebene Pflichtmenge, da wo solche vorgeschrieben ist, einsetzen: sie müssen Aufwendung in gleicher Richtung und mindestens in gleicher Höhe des gewährten Zuschusses machen, und sind in jedem Falle bei Gewährung eines Zuschusses an den Bezug der ganzen Bestellung durch den Verein gebunden.

Von Abhaltung einer Generalversammlung wurde abgesehen, da die Vereinsmitteilungen stets hinreichend Auskunft geben. Anläßlich des Goldenen Ehejubiläums Ihrer Königlichen Hoheiten der Großherzoglichen Herrschaften findet zu Karlsruhe eine landwirtschaftliche Landes-Jubiläumsausstellung statt, verbunden mit einer Badischen Fischereiausstellung.

Die Jahresrechnung, geführt und gestellt von dem I. Vorsitzenden, wurde von dem II. Vorsitzenden geprüft und richtig befunden. Dieselbe wird wiederum dem Großherzoglichen Ministerium des Innern zur Einsichtnahme übergeben werden. Die Abrechnung pro 1905 ergibt in Einnahmen 7223.37 Mk., in Ausgaben 6560.99 Mk. Einnahme-Saldo per 31. Dezember 1905 662.38 Mk.

XI. Personalnotiz.

Am 19. Mai 1906 verschied nach längerem Leiden der Vorstand des Fischereivereins für Vorarlberg

Herr Dr. Max Birnbaumer.

Derselbe hat nicht nur um die Förderung der Fischerei in seinem Heimatlande sich große Verdienste erworben, sondern auch an der Entwicklung der Fischerei in den deutschen Nachbarländern seines Wirkungskreises stets lebhaften Anteil genommen. Ein ehrendes Andenken wird seinem Wirken beschieden sein.

XII. Fragekasten.

Frage Nr. 19. (Herrn **A. G.** in **N.**) 1. Besitze 3 km eigentümliches Fischwasser der Nagold: an dieser Strecke befinden sich von der anliegenden Stadt drei öffentliche Badeanstalten, eine vierte wird gegenwärtig trotz meines Einspruchs beim dortigen Oberamt errichtet, mein Einspruch als unbegründet abgewiesen, mein Wasser wird, da ich nur Forellen und Aeschen habe, durch die ständige Unruhe sehr geschädigt. Ist nun die anliegende Stadt überhaupt berechtigt an meinem Wasser Badeplätze zu errichten? Die Stadt selbst hat auch städtisches Wasser, könnten die Plätze nicht dahin verlegt werden?

2. Außerdem hat sich ein hiesiger Unternehmer seit vergangenem Spätjahr drei Kähne zu Vergnügungsfahrten angeschafft, und ist demselben wiederum vom dortigen Gemeinderat, ebenso oberamtlich die Erlaubnis erteilt worden, daß er berechtigt sei, die Vergnügungsfahrten in meinem Fischwasser zu betreiben. Mein Fischbestand ziehet infolge der ständigen Unruhe weg, was für mich von großem Nachteil ist. Habe ich nun zu dulden, daß diese Kahnfahrten betrieben werden?

3. Endlich wurde mir oberamtlich bedeutet, daß ich als Fischwassereigentümer kein Recht besäße, die anliegenden Ufer zu begehen; ist diese Bedeutung richtig?

Antwort. 1. Der Gebrauch der öffentlichen Gewässer — und um ein solches handelt es sich im vorliegenden Fall — zum Baden ist nach Artikel 16 des Wassergesetzes jedermann gestattet, er gehört zum Gemeingebrauch der öffentlichen Gewässer, für dessen Ausübung man nicht an die Zustimmung der Fischereiberechtigten gebunden, ihm auch nicht zum Schadensersatz verpflichtet ist, solange die Ausübung sich innerhalb der Schranken des Gemeingebrauches hält. Von diesem Standpunkt ausgehend, ist die Gemeinde befugt, öffentliche Badeplätze überall da einzurichten, wo ihr dies zweckmäßig erscheint. Den Fischereiberechtigten braucht sie nicht zu fragen, sie ist ihm für etwaigen Schaden auch nicht haftbar. Anders läge die Sache, wenn es sich um die Einrichtung von Badeanstalten handelte, die zur Erzielung eines Gewinnes unternommen und betrieben werden und deren Anlagen nach Artikel 29 Absatz 2 oder Artikel 31 des Wassergesetzes der polizeilichen Genehmigung oder Verleihung bedürften. In diesem Falle stünde dem Fischereiberechtigten ein Schadensersatzanspruch zu (Artikel 30 des Wassergesetzes).

2. Wie das Baden, ist nach Artikel 16 des Wassergesetzes auch das Kahnfahren jeder-

mann gestattet. Auch hier kann also von einem Schadensersatzanspruch des Fischers keine Rede sein, solange das Kahnfahren sich innerhalb der Schranken des Gemeingebrauchs hält. Ueberschreitet er diese, so ließe sich unter Umständen ein Schadensersatzanspruch geltend machen. Bestimmte Vorschriften hierüber enthält weder das Wassergesetz, noch das Fischereigesetz. Ob im vorliegenden Fall eine Klage auf Schadensersatz Aussicht auf Erfolg haben könnte, läßt sich ohne genauere Kenntnis der Sachlage nicht beurteilen Unter allen Umständen sollte der Fischereiberechtigte, wenn nötig, mit Hilfe des Bezirks- oder Landesfischereivereins, versuchen, zu seinem Schutze polizeiliche Vorschriften im Sinne des Artikel 20 Absatz 2 des Wassergesetzes zu erzielen.

3. Nach Art. 11 des Fischereigesetzes ist der Fischereiberechtigte befugt, die Ufer zu betreten, insoweit das herkömmlich und für die Ausübung des Fischereirechts erforderlich ist. Ob letztere Voraussetzung vorliegt, kann Fragesteller selbst am besten beurteilen. Was das „Herkommen" anbelangt, so muß der Fischereiberechtigte hier entweder nachweisen, daß ein örtliches Gewohnheitsrecht dahin besteht, daß jeder Fischereiberechtigte befugt ist, die Ufer zu betreten, oder er muß nachweisen, daß er und seine Rechtsvorgänger auf Grund langjähriger Uebung die betreffende Uferstrecke begangen haben und daß dieses Begehen von den Beteiligten stets als ein dem Fischereiberechtigten zustehendes Recht angesehen worden ist. Der Anspruch wäre im bürgerlichen Rechtsweg geltend zu machen. Vorstehendes bezieht sich nur auf nicht eingefriedigte Grundstücke; das Betreten eingefriedigter Grundstücke ist dem Fischereiberechtigten ohne Erlaubnis des Eigentümers nicht gestattet. Hlr.

XIII. Literatur.

Der Karpfen. Geschichte, Naturgeschichte und wirtschaftliche Bedeutung unseres wichtigsten Zuchtfisches von E. Leonhardt. Verlag: J. Neumann in Neudamm. Preis 2 Mk.

Wie der Titel bereits sagt, enthält dieses Werk eine Darstellung der Geschichte und Naturgeschichte des Karpfens und der wirtschaftlichen Bedeutung des Karpfens. Das erste Kapitel behandelt die Frage über den Ursprung des Wortes „Karpfen" und der Verfasser spricht die Vermutung aus, daß das Wort Karpfen ursprünglich keltischen Ursprunges gewesen ist. „Die Kelten haben den Karpfen an ihrem Sitz, dem heutigen Oesterreich, kennen gelernt und wahrscheinlich bei ihrer Wanderung den Namen verbreitet, oder der Fisch hat bei seiner viel späteren Einführung in Norddeutschland, Frankreich, der Schweiz usw. seinen ursprünglichen keltischen Namen mitgebracht. Für diese Annahme spricht die Tatsache, daß überall, wo sich Kelten niedergelassen haben, wir auch den Namen unseres Fisches mit dem Stamme carp wiederfinden, so französisch carpe, italienisch carpio, englisch carp, spanisch carpe und deutsch Karpfen."

Im zweiten Kapitel, welches sich „Heimat und Verbreitung" betitelt, wendet sich Verfasser mit Recht gegen die Ansicht der meisten Fischkundigen, die bekanntlich China als Heimat des Karpfens betrachten. Da von Nehring Reste von Karpfen in den präglazialen Süßwasserkalklagern der Mark Brandenburg gefunden worden sind, schließt der Verfasser hieraus, daß „der Karpfen seit den ältesten Zeiten in Deutschland heimisch gewesen ist, in der Eiszeit nach dem Süden verdrängt und erst mit dem Christentum wieder hier eingeführt wurde, ein Grund zur Annahme einer Einführung aus China ist nicht vorhanden. Das gleichzeitige Vorkommen des Karpfens in diesem Lande legt aber die Vermutung nahe, daß die Urheimat desselben sich in Zentralasien befindet und er von dorther sich nach dem Osten und Westen verbreitete. Diese Einwanderung muß aber sehr frühzeitig erfolgt sein, weil der Fisch, wie erwähnt, schon vor der letzten Eiszeit in Norddeutschland heimisch war".

In den nächsten Kapiteln wird die Biologie des wild lebenden Karpfens, die Rassen und Bastarde desselben besprochen. Darauf gibt der Verfasser eine eingehende Darstellung der Geschichte der Karpfenzucht, nach Jahrhunderten geordnet. Leider muß ich es mir versagen, hier eingehend auf die sehr interessanten Einzelheiten einzugehen und kann nur erwähnen, daß wir in diesem Kapitel die Entwicklung der Karpfenzucht von ihren frühesten Anfängen bis zum heutigen rationellen Betrieb verfolgen können. Wir sehen, wie Wissenschaft und Praxis, Hand in Hand arbeitend, das zustande gebracht haben, was uns heute die Zuchtanstalten vor Augen führen! Ein Anhangskapitel behandelt die Karpfenzucht in China. In diesem Lande liefert die Karpfenzucht ganz außerordentliche Erträge, denn der Karpfen erreicht hier bei sorgfältiger Pflege im ersten Jahr ein Gewicht von 1,5 kg! Das Fleisch dieser Zuchtfische soll jedoch einen faden Geschmack besitzen, den der Verfasser wohl mit Recht auf das Heranmästen der Fische mit minderwertigen Nahrungsstoffen zurückführt. Das Schlußkapitel: Die wirtschaftliche Bedeutung hätte vielleicht in Anbetracht ihrer Größe etwas ausführlicher behandelt werden können. Namentlich wäre es gewiß interessant gewesen, an der Hand von statistischen Angaben, den Lesern das Anwachsen des Konsums und der Produktion an Karpfenfleisch für Deutschland wenigstens zu zeigen. Doch soll hieraus dem Verfasser kein Vorwurf gemacht werden, sondern es soll vielmehr nur ein Vorschlag sein, der vielleicht bei einer zweiten Auflage berücksichtigt werden könnte. Das Buch bietet soviel des Interessanten und Anregenden, daß ich es nur jedem Interessenten aufs wärmste empfehlen kann. H. R.

XIV. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 19. Mai. Zufuhren der Woche genügend, heute sogar reichlich, Geschäft matt und schleppend, nur am Donnerstag und heute etwas reger. Preise mehrfach nachgebend, sonst aber ohne wesentliche Aenderungen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, klein	107—110	56	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500
Zander, mittel	—	122	Russ. Lachs	„ „	–
Barsche	54	42	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400—600
Karpfen	75	—	do. mittelgr.	„ Kiste	200—400
Karauschen	48—75	41	Bücklinge, Kieler	„ Wall	100—300
Schleie	70—108	50—71	Dorsche	„ Kiste	200—400
Bleie	20—27	6—25	Schellfisch	„ „	250—400
Bunte Fische	20—66	11—30	Aale, große	„ Pfund	110—130
Aale, groß	97—113	82—95	Stör	„ „	—
Lachs	—	226	Heringe	„ Schock	500—900

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. Mai 1906.

Die Karpfenzufuhr beschränkt sich lediglich auf kleinere Eingänge aus benachbarten Gewässern, welche zu befriedigenden Preisen abgesetzt werden.

Schleie waren in großen Mengen zugeführt und steht damit der erhebliche Preisrückgang in Verbindung. In den letzten Tagen zeigte sich bei etwas schwächerem Eingang eine kleine Preisaufbesserung, besonders für gutlebende kleine und mittlere Fische.

Mai	Karpfen:	Mark
14.	lebend, unsortiert	75
1.	„ 45er	68
Mai	**Schleie:**	**Mark**
8.	lebend, unsortiert	105—125
8.	„ klein	137
8.	„ groß	107
9.	„ unsortiert	105—130
9.	„ groß	107
10.	„ unsortiert	92—107
10.	tot	67
11.	lebend, unsortiert	80—123
11.	„ klein	136
11.	tot	67—75
12.	lebend, unsortiert	100—125
12.	„ klein	136
12.	„ groß	83—101

Mai	Schleie	Mark
12	tot	49—64
12.	tot, klein	70
14.	lebend, unsortiert	87—108
15.	„ „	75—101
15.	tot	50
16.	lebend, unsortiert	72—93
16.	tot	50—65
17.	lebend, unsortiert	71—88
17.	tot	57—60
18.	lebend, unsortiert	71—96
18.	tot	61—66
19.	lebend, unsortiert	70—82
19.	tot	61—71
21.	lebend, unsortiert	81—84
21.	tot	48

Kralingsche Veer, 19. Mai. Zufuhren and Preise vom 12. Mai bis gestern: 536 Wintersalme zu 1.95 bis 2 80 Mk., 326 Sommersalme zu 1.85 bis 3 Mk. per Pfund, ferner 2711 Maifische zu 0.45 bis 3.15 Mk., 4350 Finten zu 0.03—0 50 Mk. per Stück. Außerdem 3 Störe, die 71.40, 130 und 135 Mk. erzielten. Die Lachszegenfischereien fingen in verflossener Woche außer 5 Stören 449 Lachse und 6445 Maifische, gegen 296 resp. 5884 in der gleichen Zeit des Vorjahres.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 12. Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

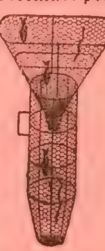
Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. **verzinktem** Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. **Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.**



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50

Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7

Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8

Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10

Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à **50 ₰ extra.** — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Karpfen-Setzlinge,

einsömmerige Spiegellederkarpfen, sowie Schleie hat billig abzugeben

J. Kerber, Worms a. Rh.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer 2c. 2c. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Fischzüchter

in Bayern gesucht, welcher bereit ist, ein gut empfohlenes und preiswertes

Karpfen-Futter

gemeinsam mit anderen Fischzüchtern — waggonweise — zu beziehen, zwecks Verbilligung der Fracht. Off. sub F. 13 an die Exped. d. Bl.

Jährlinge,

7—16 cm,

100 000 Regenbogenforellen,

50 000 Bachforellen,

60 000 Bachsaiblinge

abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt

Ueberlingen am Bodensee.

Garantie für lebende Ankunft.

Brut, Jungfische u. Setzlinge

der Regenbogenforelle,

erstklassiger Zucht, gibt jetzt preiswert ab und erbittet Anfragen

Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese

bei Gemünden am Main.

Als Gutfängig prämiiert

wurden meine Draht-Fischreusen vom Bayerischen Landes-Fischereiverein auf der Münchener Sports Ausstellung 1899. II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904.



D. R. M.-Sch.

Empfehle selbe als Spezialfabrikate in 10 Sorten und Grössen mit 6 mm, 13 mm und 25 mm Maschenweite. Ausserdem **Fischkästen** von Draht, mit und ohne Bassin u. s. w. Anfertigung von **Reusen** und **Flügel** nach Massangabe schnellstens und billigst.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

Karpfenteiche

in Schlesien, 180 Morgen groß, zur Karpfenzucht eingerichtet (Sonnen-, Vorstreck-, Abwachs- und Winterabteilungen) preiswert unter günstigen Bedingungen verkäuflich.

Offerten unter K. 103 befördert die Exped. dieses Blattes.

---

500 000 Regenbogenforelleneier,

30 000 Regenbogenforellensetzlinge, 7 bis 15 cm lang,

5000 Pfund Portionsforellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht

Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche

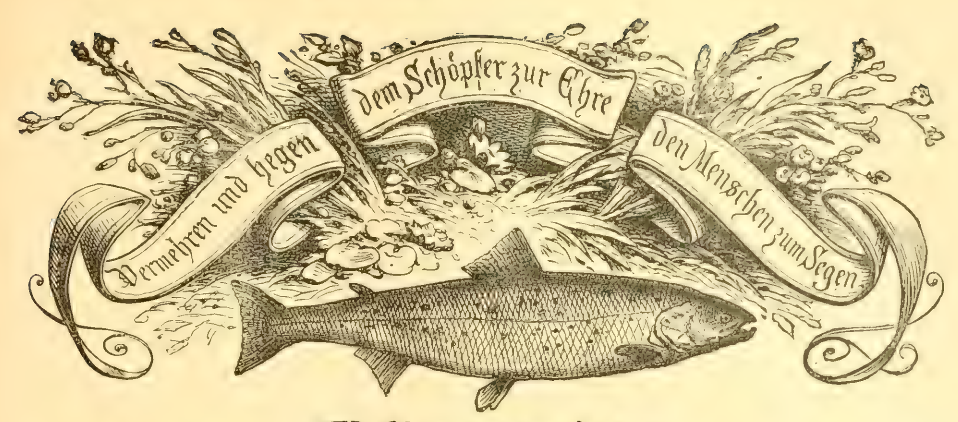
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.

(Bober-Katzbach-Geb.)

liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 12. **München,** den 15. Juni 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

Während die Kenntnis von der Lebensweise der höheren Fischfeinde, wie des Fischreihers, der Fischotter und anderer in weite Kreise vorgedrungen ist und geeignete Mittel zu deren Vernichtung schon seit langer Zeit mit Erfolg Verwendung finden, stößt man andererseits auf eine Unkenntnis der niederen Fischfeinde und auf eine Gleichgültigkeit gegen diese Räuber, die zuweilen ganz erstaunlich ist. Sind einige Fallen gegen Wasserspitzmäuse oder Eisvögel am Teich aufgestellt, so glaubt mancher Züchter zur Genüge für den Schutz seiner Fische gesorgt zu haben. Dabei scheint er aber nicht zu bedenken, daß sich doch das Leben unserer Fische im Wasser abspielt und daß sich auch hier, allerdings unseren Blicken verborgen, wie allerorts ein unerbittlicher, unaufhörlicher Kampf ums Dasein abspielt. Wollen

wir bei diesem unseren Pfleglingen Beistand und Hilfe spenden, so haben wir unser Augenmerk auch auf die Beziehungen der Fische zu den niederen Tieren zu richten, um durch Vernichtung der Feinde unter denselben unseren Fischen zum Sieg im Kampf ums Dasein zu verhelfen.

Von der Tatsache ausgehend, daß uns nur eine möglichst ausgedehnte Kenntnis von der Lebensweise der Tiere die zu ihrer Vernichtung zu ergreifenden Maßnahmen an die Hand geben kann, will ich im folgenden versuchen, eine möglichst umfassende Beschreibung der für den praktischen Fischzüchter in erster Linie in Betracht kommenden Fischfeinde aus den niederen Tieren zu geben und dann hieran anschließend die zur Vernichtung der Schädlinge dienenden Mittel besprechen.

I. Schwimmkäfer (Dytiscidae).

Die Dytisciden (griechisch dyticos, zum Tauchen geschickt) oder Schwimmkäfer bilden eine Familie der fünfzehigen Käfer, die in anatomischer Hinsicht in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu den durch ihre Farbenpracht wohl allgemein bekannten Laufkäfern steht. Nahezu 1000 Arten bevölkern die Gewässer der ganzen Erde, sind jedoch in überwiegender Mehrheit auf die gemäßigten Gegenden beschränkt. Alle Dytisciden sind durch folgende gemeinsame Kennzeichen erkenntlich: Die Fühler sind fadenförmig und bestehen stets aus elf Gliedern. Der Unterkiefer trägt hornige Laden: die Innenlade ist am freien Rande gebartet, die äußere zweigliederig, tasterförmig. Der Körper ist verbreitert, von oben nach unten platt gedrückt und zeigt einen ovalen Querschnitt. Die Hinterbeine sind typische Schwimmbeine, das heißt flachgedrückt und mit Schwimmborsten besetzt. Der Bauchabschnitt besteht aus sieben Ringen, von denen die drei ersten unter einander verwachsen sind. Beim Männchen sind die drei ersten Glieder der Vorderfüße und zuweilen auch die der Mittelfüße erweitert (vergl. Figur 1). Der unseren Fischen schädlichste Vertreter ist der Gelbrand, zu dessen Besprechung ich zunächst übergehen will.

1. Der Gelbrand (Dytiscus marginalis) erreicht im ausgewachsenen Zustand eine Länge von 28 bis 31 mm. Der von oben nach unten abgeplattete Körper ist auf dem Rücken dunkel olivengrün gefärbt. Die Ränder des Halsschildes und der Seitenrand der Flügeldecken sind gelb. Die Bauchseite ist von bräunlich-gelber Farbe. Mittel- und Vorderbeine sind zum Gehen und Klettern eingerichtet, während die Hinterbeine abgeplattet und beim Männchen mit zwei Reihen, beim Weibchen mit einer Reihe von Borsten versehen sind, welche dazu dienen, den Widerstand im Wasser zu erhöhen. Durch kräftige, gleichzeitige



Figur 1.
Dytiscus marginalis
(Gelbrand) Männchen.



Figur 2.
Dytiscus marginalis
(Gelbrand) Weibchen.

Schläge beider Hinterbeine schwimmt der Käfer äußerst gewandt im Wasser umher. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch folgende Merkmale: Die drei ersten Fußglieder der Mittelbeine sind beim Männchen erweitert und mit einer Bürste von kurzen Borsten besetzt. An den Vorderbeinen bilden die drei ersten Fußglieder zusammen eine runde Scheibe, die außer den Borsten auf der Sohle noch zwei Näpfchen trägt, welche ihrerseits einen

Saugapparat darstellen und während der Begattung zum Festhalten des Weibchens benützt werden. Ein zweiter Geschlechtsunterschied besteht in der Beschaffenheit der Flügeldecken, die beim Männchen eine glatte Oberfläche besitzen, beim Weibchen indes meist mit Längsfurchen versehen sind. Es gibt indes auch Weibchen, welche die glatten Flügeldecken besitzen.

Zu welchem Zweck besitzt das Weibchen diese Furchen und warum finden wir andererseits wiederum Weibchen, die diese Merkmale nicht besitzen, sondern glatte Flügeldecken wie die Männchen besitzen? Diese Frage hatte sich bereits Charles Darwin vorgelegt und versucht auf diese eine befriedigende Antwort zu finden.

Verschiedene neuere Forschungen hatten jedoch ergeben, daß der Erklärungsversuch Darwins unhaltbar war und neuerdings ist diese Erscheinung folgendermaßen erklärt worden: Da wir die Flügeldecken der Insekten als Ausstülpungen der Haut aufzufassen haben, die ursprünglich mit Adern und Rippen versehen waren und zum Fluge dienten, und erst sekundär bei den Käfern im Laufe der Entwicklungsgeschichte durch Einlagerung von Chitin erhärteten, nicht mehr zum Fluge verwendet wurden, sondern sich in Schutzorgane für die weichhäutigen Hinterflügel umwandelten, so haben wir auch die gefurchten Flügeldecken als das Ursprüngliche zu betrachten. Ferner müssen wir als Ausgangspunkt für die Entwicklung der Käfer das Land annehmen und haben demnach die Schwimmkäfer als Formen aufzufassen, die sich erst sekundär an das Leben im Wasser angepaßt haben. Aus morphologischen Untersuchungen geht hervor, daß die Schwimmkäfer sich von den Laufkäfern abgespaltet haben. Diese letzteren zeigen uns in ihrer Mehrzahl noch deutlich nachweisbare Rippen und Furchen auf ihren Flügeldecken und auch die Schwimmkäfer früherer Erdperioden (Tertiär), die uns in Versteinerungen erhalten sind, besaßen alle gefurchte Flügeldecken. Demnach haben wir auch für die Schwimmkäfer die gefurchten Flügeldecken als Ausgangspunkt der Weiterentwicklung zu betrachten. Die glatte Flügeldecke ist als eine spätere Anpassung an das Leben im Wasser zu betrachten. Indem sie dem Wasser einen geringeren Widerstand bietet, erleichtert sie ihrem Träger das Schwimmen. Die gefurchte Flügeldecke aber bot auch ihrerseits dem Weibchen bei der Begattung Vorteile und Aussicht auf eine größere Nachkommenschaft. Dadurch, daß sich beide Eigenschaften in ihrer Wirkung das Gleichgewicht hielten, wurden sie im Laufe der Zeit fixiert und spalteten die Weibchen in zwei Rassen, deren Vorteile dieselben sind; einerseits: größere Fortpflanzung, andererseits: bessere Ausrüstung im Kampf ums Dasein.

Ich habe mich bei dieser Abschweifung von unserem eigentlichen Thema etwas länger aufgehalten, um einmal unseren Lesern an einem Beispiel zu zeigen, wie viel des Interessanten selbst die scheinbar unbedeutendste Erscheinung dem nachdenkenden Naturfreunde bietet und daß uns auch die geringste Beobachtung neue Anknüpfungspunkte für Probleme und Hypothesen liefern kann. Kehren wir nunmehr zurück zu unserem Gelbrand!

Obgleich die Schwimmkäfer an das Leben im Wasser angepaßt sind, haben sie dennoch nicht das Flugvermögen verloren, sondern sind imstande, selbst noch weitere Strecken zu durchfliegen. Meist verlassen sie das Wasser gegen Abend oder in der Nacht. Sie klettern zu diesem Zwecke an einer Wasserpflanze empor, pumpen das Geäder ihrer Flügel voll Luft und in summendem, schnellem Fluge geht es dann dahin, bis ein neuer Weiher gefunden ist. Es ist wohl anzunehmen, daß es meist ungünstige Verhältnisse sind, welche den Gelbrand veranlassen, sein altes Heim zu verlassen und sich ein neues zu suchen. In der Regel, das heißt wenn unter normalen Verhältnissen noch genügend Nahrung in dem Tümpel vorhanden ist, wird er wohl kaum von seinem Flugvermögen Gebrauch machen, wenn man nicht annehmen will, daß der Instinkt, welcher zur Verbreitung der Art drängt, in ihm wirksam ist.

Der Aufenthaltsort des Gelbrand sind meist gut durchwärmte, sonnig gelegene Teiche und Tümpel mit mäßigem oder keinem Durchfluß. Hier lebt er im dichtesten Pflanzengewirr versteckt und raubt und mordet, was er erhaschen kann. Je dichter der Pflanzenwuchs ist, desto sicherer ist der Gelbrand den Blicken seiner Feinde entzogen, desto mehr Lauerplätze sind ihm für sein räuberisches Dasein geboten. Sein Vorkommen scheint sogar direkt an die Anwesenheit von Pflanzen gebunden zu sein, da man beobachtet, daß der Gelbrand in pflanzenfreien Teichen und Tümpeln fehlt.

Die meiste Zeit über in der Tiefe des Wassers nach Beute suchend, kommt der Gelbrand nur in Zwischenräumen auf kurze Zeit an die Oberfläche des Wassers, um zu atmen.

Da der Gelbrand keine Atmungsorgane ähnlich den Kiemen unserer Fische besitzt, welche ihm gestatten würden, die zur Atmung nötige Luft dem Wasser direkt zu entnehmen, so ist er zur Aufnahme von atmosphärischer Luft gezwungen. Zu diesem Zweck erscheint er auf der Oberfläche des Wassers. Das Hinterleibsende nach oben, den Kopf nach unten gewendet, verharrt er mit etwas gelüfteten Flügeldecken in fast senkrechter Stellung kurze Zeit.

Nachdem er durch die in seinem Hinterleib gelegenen Atmungsöffnungen eine genügende Menge von Luft aufgenommen hat, verschwindet er wieder in der Tiefe.

Die Hauptnahrung des Gelbrandes besteht in Insekten und deren Larven, Schnecken, Froschlarven, Fischbrut und auch größeren Fischen. Daß er der Fischzucht schädlich ist, sogar, in größeren Mengen auftretend, einen rationellen Betrieb gefährden kann, steht außer Frage.

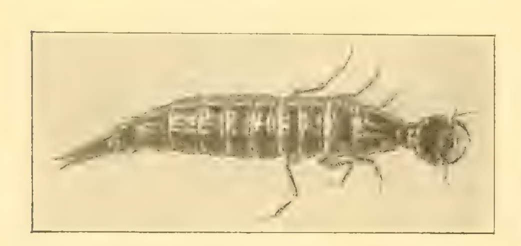
Aehnlich wie die meisten Laufkäfer besitzt auch der Gelbrand ein sehr wirkungsvolles Verteidigungsmittel gegen seine Feinde, welches darin besteht, daß er bei seiner Gefangennahme sofort eine milchige, äußerst übelriechende Flüssigkeit am Vorder- und Hinterrand des Halsschildes austreten läßt.

Die Begattung des Gelbrandes findet in den Monaten März und April statt, nach der die beteiligten Individuen, die nunmehr ihren Lebenszweck erfüllt haben, sterben. Das Weibchen legt bald nach der Begattung die ovalen, 2,25 mm langen, gelbgefärbten Eier an Stengel oder Blätter von Wasserpflanzen ab.

Die Eiablage geschieht in der Weise, daß das Weibchen mit den Vorderbeinen sich am Stengel einer Wasserpflanze festhält und die Schwimmfüße nach hinten ausgestreckt mit der aus dem letzten Körperring austretenden Legeröhre den Pflanzenstengel anschneidet. In die so entstandene Wunde läßt sie dann ein Ei nach dem anderen austreten.

Ueber die Entwicklung der Eier sind von einander abweichende Angaben gemacht worden. Nach der einen sollen erst nach drei Wochen die jungen wurmförmigen Larven auskriechen, während von anderer Seite behauptet wird, daß die Eier zu ihrer Entwicklung nur zehn bis zwölf Tage brauchen. Vielleicht vermag einer unserer Leser diese Frage aus eigener Beobachtung zu entscheiden.

Die jungen Larven zeigen vom ersten Tage an eine ungeheuer große Gefräßigkeit und erweisen sich darin würdig ihrer räuberischen Eltern. Alles, was sie bewältigen können, das heißt kleine Insektenlarven, Würmer, Muscheln usw. suchen sie zu erfassen und verschonen nicht einmal schwächere Genossen ihrer eigenen Art. Nach vier bis fünf Tagen häuten sie sich zum ersten Male und haben dann bereits eine Länge von 10 mm erreicht. Auf diese erste Häutung sollen nur noch eine oder zwei weitere folgen, bis das Wachstum der Larve beendet ist. Diese Angabe scheint mir jedoch nicht zutreffend zu sein, denn der Größenunterschied zwischen der jungen und erwachsenen Larve ist doch ein zu gewaltiger, um allein durch zwei oder drei Häutungen vermittelt werden zu können. Vielmehr finden gewiß viele derartige Prozesse statt, die bis jetzt nur noch nicht wegen der Schwierigkeit der künstlichen Aufzucht dieser Larven direkt beobachtet werden konnten.


Figur 3. Dytiscus marginalis (Gelbrand) Larve.

Die erwachsene Larve des Gelbrandes besitzt eine Länge von 6 cm (vergleiche Figur 3). Der Körper ist fast drehrund, schwach in dorso-ventraler Richtung abgeplattet und besteht aus zwölf Gliedern. Von diesen sind die ersten elf weich und nur auf dem Rücken mit einer härteren Chitindecke bekleidet. Das letzte Glied ist hart, röhrenförmig gestaltet und endet in zwei Fortsätze, die die Atmungsorgane der Larve beherbergen. Am Kopf, der durch den schmalen Halsabschnitt deutlich von dem Körper getrennt ist, fallen dem Beobachter die beiden mächtigen, sichelförmig gestalteten Oberkiefer auf, die sich wie die Teile

einer Kneifzange gegen einander bewegen können und schon auf den ersten Blick die mörderische Lebensweise der Larve verraten.

Diese Oberkiefer sind auf der Innenseite glatt, ein Merkmal, welches, wie wir später sehen werden, zur Unterscheidung von anderen Käferlarven verwertet werden kann. Eine eigentliche Mundöffnung besitzt die Larve nicht und ist daher auf die Aufnahme flüssiger Nahrung angewiesen. Diese wird durch eine kanalförmige Durchbohrung, welche jeder der Oberkiefer besitzt und am Grunde mit dem Verdauungskanal in Zusammenhang steht, vermittelt. An der Basis der Oberkiefer befindet sich eine Giftdrüse, durch deren Gift die angegriffenen Opfer sofort gelähmt werden.

Haben wir bereits in dem erwachsenen Gelbrand einen argen Feind unserer Fischbrut kennen gelernt, so gilt dies noch vielmehr von seiner Larve. Unersättlich raubt und mordet sie, was ihr in den Weg kommt. In der Form eines Fragezeichens, den Kopf nach unten, mit ihrem Hinterende an der Oberfläche des Wassers hängend, späht sie fortwährend nach neuen Opfern. Sobald sie eines solchen ansichtig wird, öffnen sich die gewaltigen Zangen und blitzschnell stößt sie auf die Beute, um ihr schon im nächsten Moment ihre Kiefer in den Leib zu bohren und an einem ungestörten Ort des Wassers auszusaugen. Die große Raubgier der Larve steht in direktem Zusammenhang mit dem schnellen Wachstum, denn es ist selbstverständlich, daß ein schnell an Größe zunehmendes Tier außer dem Erhaltungsfutter zum Aufbau seines Körpers einer viel größeren Menge von Nahrung bedarf als ein langsam wachsendes. Während sie, noch im Wachstum begriffen, hauptsächlich der Fischbrut nachstellt, ist sie im erwachsenen Zustand selbst für ein-, ja sogar für zweisömmerige Forellen ein arger Feind und sicherlich ist in manchen Gegenden die Hälfte aller Verluste an Brut- und Jungfischen der räuberischen Lebensweise dieser Larve zuzuschreiben. In größeren Mengen auftretend, ist sie allein imstande, einen rationellen Betrieb der Fischzucht ganz unmöglich zu machen.

Ueber die Frage, wie lange das Larvenstadium des Gelbrandes dauert, sind meines Wissens bisher keine Untersuchungen angestellt worden. Sicher ist, daß das Wachstum der Larve, zwar anfangs ein sehr schnelles, sich später sehr verlangsamt, so daß sie am Ende des ersten Sommers noch nicht ausgewachsen ist und infolgedessen auch nicht zur Verpuppung schreiten kann. Sie verbringt daher den ersten Winter als Larve im Wasser. Ob sie nun im zweiten Jahr ihre definitive Größe erreicht, oder vielleicht mehrere Jahre im Larvenstadium verharrt, darüber stehen, wie gesagt, noch Beobachtungen aus.

Zur Verwandlung in den Käfer verläßt die Larve das Wasser und verpuppt sich unter Moos, Gras oder Steinen am Ufer der Gewässer. Aus der sehr beweglichen, gelblich-weißen Puppe schlüpft nach etwa drei Wochen der Käfer aus, der jedoch nicht sofort das Element seiner späteren Tätigkeit aufsucht, sondern noch acht Tage in der Puppenwiege verbleibt, bis er herangewachsen und seine natürliche Färbung erlangt hat.

Der Gelbrand überwintert in den meisten Fällen als Käfer. Im Falle, daß die Larve sich erst im Herbst verpuppt, schreitet die Entwicklung jedoch nicht weiter, sondern die Puppe bringt als solche den Winter zu und entwickelt sich erst im nächsten Jahre zum Käfer. Die Winterlager sowie des Käfers als auch der Puppe sind auf dem Lande zu suchen. Unter Moos, Steinen oder Gras vor den Unbilden des Winters geschützt, verraten uns kleine Erdhügelchen oder Moospolster in der Nähe des Ufers die Winterquartiere des Gelbrandes. Hier verharrt er in Ruhe, bis ihn die Frühlingssonne wieder zu neuem Leben erweckt.

Nachdem wir nunmehr die Entwicklungsgeschichte und die Lebensgewohnheiten des Gelbrandes kennen gelernt haben, tritt an uns die Frage heran, welche Mittel geben uns diese an die Hand, um erfolgreich diesen gefürchteten Feind unserer Fische zu bekämpfen?

Zunächst zeigt uns das Bedürfnis der Larve sowie des Käfers nach atmosphärischer Luft und des damit verbundenen Erscheinens beider an der Oberfläche des Wassers ein Mittel an, wie wir dem Ueberhandnehmen des Gelbrandes entgegentreten können. Hierbei handelt es sich natürlich für den Teichwirt und den Fischzüchter um erhöhte Beobachtung seiner Teiche! Bei jedem Gang an den Teich sollte auch diesem Feinde sowohl vonseiten des Besitzers als auch aller seiner Angestellten die größte Aufmerksamkeit zugewandt werden.

Mit einem Kescher*) bewaffnet nähert man sich vorsichtig dem Teiche und wartet den Moment ab, wo Käfer oder Larve an die Oberfläche des Wassers zur Atmung kommen. Dann schiebt man behend das Netz unter den Käfer, ohne aber dabei dessen Körper zu berühren oder auch das Wasser zu sehr in Bewegung zu setzen und hebt ihn mit einem schnellen Zug nach oben aus dem Wasser, wo man ihn sofort unschädlich macht. Während der Käfer sehr scheu ist und bei der geringsten Beunruhigung in der Tiefe des Wassers verschwindet, ist der Fang der Larve ein viel leichterer, da diese sich nicht so bald aus ihrer Ruhe bringen läßt.**)

Ein zweites Mittel zur Vertilgung des Gelbrandes besteht in dem Aufsuchen seiner Winterquartiere. Wie bereits oben mitgeteilt wurde, liegen diese unmittelbar am Ufer der Teiche unter Steinen oder im Moos oder Gras verborgen. Sobald sich Frost einstellt, so daß sich das Wasser mit Eis überzieht, ist hier eifrig nach den Versteckplätzen des Käfers und der Puppe zu suchen. Fehlen am Ufer Steine, so dürfte es sich empfehlen, solche unmittelbar am Teichrand auszulegen und dann von Zeit zu Zeit die künstlich hergerichteten Winterquartiere zu untersuchen.

Ein drittes Mittel ist die Beschränkung eines zu üppigen Pflanzenwuchses, welcher, wie wir gesehen haben, die günstigsten Versteck- und Lauerplätze für unseren Räuber bietet. Selbstverständlich ist hierbei auch vor einem Zuviel oder etwa vor gänzlicher Entfernung der Pflanzen energisch zu warnen. Besonders die Teichränder dürfen nicht des Pflanzenwuchses beraubt werden, da dieser den natürlichen Aufenthaltsort der Mikrofauna, der Insekten und Fische bildet und allen diesen Tieren Schutz- und Unterschlupfplätze bietet. Entfernt man die Ufervegetation ganz, so ist die Folge davon, daß alle Tiere sich in das Innere des Teiches zurückziehen. Mit ihnen natürlich auch der Gelbrand und dann hält es noch schwerer, seiner habhaft zu werden.

Für ablaßbare Teiche kommt noch ein weiteres Mittel in Betracht: das Trockenlegen und das Kalken. Hierdurch gelingt es schnell und sicher sämtliche Gelbrandkäfer wie -larven und auch Eier abzutöten. Leider ist jedoch dieses probate Mittel gerade oft in den Fällen, in denen sich eine ausgesprochene Gelbrandplage eingestellt hat, nicht anwendbar, da gerade in nichtablaßbaren Teichen der Gelbrand häufig überhand nimmt.

Schließlich ist noch bei der Neuanlage von Teichen in Gegenden, in denen der Gelbrand besonders häufig ist, darauf zu achten, daß dieselben nicht in unmittelbarer Nähe von verwahrlosten Tümpeln und Lachen erfolgt, da man dadurch dem Gelbrand eine zu leichte Gelegenheit bieten würde, sich ein neues Jagdgebiet durch den Flug in den neuen Teich zu erobern. Denn gerade am häufigsten tritt der Gelbrand in verwachsenen, ungepflegten Teichen auf. Wird nun in der Nähe solcher Teiche ein neuer angelegt, so wird auch dieser bald durch Anflug des Käfers besiedelt sein und die größten Anstrengungen des Besitzers, den Feind aus dem Teiche auszurotten, werden vergeblich, da immer neue aus dem benachbarten Teiche zufliegen. Hier steht der einzelne machtlos der Zahl seiner Feinde gegenüber. In diesem Falle sind alle Mittel vergebens und nur ein gemeinsames Vorgehen, das heißt Pflege sämtlicher Teiche in der Nachbarschaft kann von Erfolg begleitet sein und wirklich zur dauernden Niederlage des Gelbrandes führen.

Im vorstehenden haben wir die Mittel kennen gelernt, die uns die Lebensweise des Gelbrandes selbst zu seiner Vernichtung zeigte. Es blieben uns nun noch zwei Regeln zur Besprechung übrig, deren Befolgung nicht aber allein zur Vertilgung des Gelbrandes führt,

---

*) Man stellt sich einen solchen Kescher her, indem man einen starken Eisen- oder noch besser Zinkdraht zu einem Ring von etwa 20—30 cm Durchmesser biegt und an diesen einen Beutel auf Stramin, Mull oder feiner Gaze in Gestalt eines Schmetterlingsnetzes befestigt. Der eiserne Bügel wird an einem 1 bis 2 m langen Stock angebracht.

**) Auch kann man mit Erfolg dem Gelbrand unter Wasser nachstellen. Man bedient sich hierzu Reusen aus ganz enggeflochtenem, verzinktem Drahtgewebe, die man sich entweder selbst anfertigt oder auch durch die Firma R. Flechsenberger in Kaltennordheim (zum Preise von 5 Mk. pro Stück) beziehen kann. Diese Reusen werden mit einem abgezogenen Frosch oder frischem Fisch oder auch mit einem festen Teig aus Fleischmehl mit Weizenmehl und Blut beködert und dann am Rande des Teiches unter Wasser ausgesetzt. Sie müssen täglich revidiert und mit frischem Köder versehen werden.

sondern denen eine allgemeinere Bedeutung zukommt, da sie die Vernichtung aller Feinde aus der niederen Tierwelt erstreben. Sie betreffen die Zeit der Bespannung der Teiche und die Abfischung.

Da unter den Schädlingen unserer Fische naturgemäß die größeren, kräftiger gebauten Formen in erster Linie gefährlich sind und diese an Größe diejenigen Lebewesen, welche unserer Brut zur Nahrung dienen, übertreffen, so gebrauchen sie auch zu ihrer Entwicklung mehr Zeit als diese. Wird ein Teich neu bespannt, so zeigen sich zuerst die kleineren Formen der Tierwelt und erst später treten die größeren, zu denen die Feinde unserer Brut zu zählen sind, auf. Hiervon ausgehend, wird es uns also möglich sein, den Zeitpunkt der Bespannung so zu wählen, daß zwar die eingesetzte Brut die nötige Nahrung vorfindet, ihre Feinde sich aber noch nicht entwickelt haben. Bevor diese der Brut schädlich werden können, haben die Fischchen sich soweit entwickelt, daß die Schädlinge ihnen nicht mehr gar zu große Verluste beibringen können. Walter empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen die Vorstreckteiche nicht früher als die Laichteiche zu bespannen, so daß die Brut 10 bis 14 Tage nach der Bespannung in die Vorstreckteiche hineinkommt. Auch die Brutstreckteiche bespanne man nicht früher als 14 Tage vor dem Einsetzen der Brut.

Bei dem verhältnismäßig schnellen Wachstum der jungen Gelbrandlarve ist dieses Mittel für die Vertilgung dieses Schädlings von geringer Bedeutung, spielt jedoch, wie wir später sehen werden, gegen andere Fischfeinde eine bedeutende Rolle.

Auch beim Abfischen der Brut kann viel zur Vernichtung der Schädlinge getan werden. In den meisten Fällen wird von den Arbeitern achtlos die Brut mit allen sich im Netz fangenden Insektenlarven, Würmern, Schnecken usw. in die Sammelgefäße geworfen. Unter diesen befinden sich natürlich auch die Schädlinge der Brut und beginnen hier, wo sie mit ihren Opfern auf einen so kleinen Raum beschränkt sind, ein Beißen und Stechen, dem die wehrlose Brut machtlos entgegensteht.

Von den Sammeltrögen gelangen dann die Fischfeinde in die neuen Teiche und werden auf diese Weise weiter verbreitet: natürlich zum Schaden der Fische! Hier gilt es also für den Fischzüchter, selbst Hand anzulegen und sich nicht die Arbeit verdrießen zu lassen, aus dem Netz die Schädlinge mit einer Pinzette herauszufangen und sofort an Ort und Stelle zu töten. Von einem Arbeiter kann man nicht verlangen, daß er sich dieser Mühe unterzieht, und es sollte daher hierbei der Züchter selbst eingreifen oder doch wenigstens nur einen zuverlässigen, erfahrenen Beamten zu dieser Arbeit verwenden, von deren sorgfältiger Ausführung das fernere Wohlergehen der Pfleglinge zum großen Teil abhängt. (Fortsetzung folgt.)

II. Die Ems als Lachsfluß.

Im Mittelalter — wie auch vorher und nachher — ist die Ems ein ergiebiger Lachsfluß gewesen, wie alte Urkunden ergeben. Es waren keine Wehre und sonstige Hindernisse vorhanden, der Lachs stieg aus der Nordsee durch die breiten Mündungen direkt in die Ems und wanderte in dem nur schwaches Gefälle besitzenden Flusse zwischen meistens bewaldeten Ufern bis zu guten Laichplätzen im oberen Flußlaufe. Der weibliche Lachs legte dort Eier ab, welche sofort von den begleitenden Männchen befruchtet wurden; der Sprößling wuchs im ersten Jahre im Süßwasser zum Lächschen heran, wanderte dann zur Nordsee, wo er reiche Nahrung fand, so daß er in wenigen Jahren stark und fett wurde und, seinem Instinkte folgend, zum Orte der Geburt zurückkehrte. In jener Zeit scheinen Lachse in größerer Anzahl in dem in Kalksteinfels (Hils- und Plänerformation) eingeschnittenen und starkes Gefälle besitzenden Flußbette bei, unter- und oberhalb Rheine sich gesammelt zu haben und dort gefangen zu sein. Etwa 5 km unterhalb Rheine mündet links ein Bach in die Ems, in welchem der Lachs, den man Randel nannte, vielfach gefangen sein muß. Noch jetzt führt dieses Gewässer den Namen „Randelbach".

Nach dem Aufsatze von Dr. Darpe über „Jagd- und Fischereigerechtsame der Stadt Rheine" in der Zeitschrift für „Vaterländische Geschichte und Altertumskunde" (Band 38, Münster 1880 bei Fr. Regensburg) wird in den dortigen städtischen Schriftstücken aus dem

15. und 16. Jahrhundert vielfach Fischessen bei festlichen Gelegenheiten, sowie der Sendung von Fischen namentlich Salmen und Hechten an Behörden und befreundeten Herren seitens der Stadt Rheine erwähnt. (Friedländer, cod. trad. Westf., Seite 202.) Salme waren so zahlreich in der Ems vertreten, daß das Freckenhorster Hofesrecht aus dem Ende des 15. Jahrhunderts eine Anweisung über den Fang derselben enthält. Ein Brief Bischofs Erphos vom Jahre 1090, der die täglichen Präbenden im Stifte Freckenhorst (Westfalen) betrifft, erwähnt des Salmes als gewöhnliche Speise auf coena domini und des Herings als Fastenspeise. (Kindlinger M., Beiträge II, Urkunde 10.)

Ich mache darauf aufmerksam, daß in diesen alten Urkunden der Lachs immer Salm genannt wird. Nach dem alten Lehrbuche: „Germani Phiiparchi kluge Forst- und Jagdbeamte" darf man hieraus wohl schließen, daß dieser Fisch, welcher bei und oberhalb Lingen jetzt nur im Herbste erscheint, in früherer Zeit schon im Sommer in großen Mengen bis zur Oberems aufgestiegen sein muß, denn es heißt dort im § 810 wörtlich:

> „Was den Salmenfisch anbelangt, so ist zu wissen, daß er so laichen will, zeucht er sich alsdann gegen den Fluß, so weit er mag, da verlaicht er, und kehret dann wieder, welches um St. Jacobstag (25. Juli) geschiehet, und wenn er verlaichet hat, so verlieret er seinen Geschmack und Güte, darzu auch seinen Namen, und wird ein Lachs genennet".

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurde in Rheine ein steinernes Wehr durch die Ems erbaut behuf Erzielung eines schiffbaren Wasserstandes in der Oberems und zum Betriebe einer dort angelegten Wassermühle durch das aufgestaute Oberwasser. Da dieses Wehr den Fischen den Aufstieg zu den stromaufwärts belegenen Laichplätzen hinderte, scheinen seitdem die Lachsernten in der mittleren und oberen Ems nicht mehr so ergiebig gewesen zu sein. Sie verminderten sich noch mehr als zu Anfange des 19. Jahrhunderts (zwischen 1820 und 1830) zur Aufstauung der Ems im Interesse der Schiffahrt bei Hanekenfähr und Listrup Wehre durch den Fluß erbaut wurden. Da seitdem der Lachs auch die guten Laichplätze bei Salzbergen und Rheine nicht mehr erreichen konnte, nahm seine natürliche Vermehrung in der Ems ab. Nur vereinzelt wurden noch bei Hochwasser Lachse oberhalb Haneken gefangen. Die vom Meere kommenden frischen Lachszüge verblieben meistens in der Unterems.

Nachdem die beiden letztgenannten aus Holz erbauten Wehre abgängig geworden, sind solche massiv aus Haustein umgebaut, und zwar das untere bei Haneken 1876/79, das obere bei Listrup 1880/83. Gemäß des inzwischen 1874 erlassenen Fischereigesetzes wurden bei beiden Wehren für die Wanderfische Pässe und zwar Bassintreppen angelegt. (Beschrieben im Zirkular Nr. 1 de 1889 des Deutschen Fischereivereins.) Gleich nach deren Eröffnung stieg der Lachs durch dieselben in der Ems stromaufwärts bis Rheine und in der oberhalb Haneken in die Ems mündenden Ahe bis Plantlünne und Kunkemühle.

Da auf natürlichem Wege eine Vermehrung des Lachses nur langsam zu erwarten, teils weil die Zahl der aufsteigenden Lachse sich vermindert und gute Laichplätze infolge der Flußkorrektionen abgenommen haben, teils weil bei der natürlichen Befruchtung große Verluste vorzukommen pflegen, begann man in den siebziger Jahren durch die inzwischen erfundene künstliche Lachszucht und Aussetzung von Brut eine Vermehrung des Lachses herbeizuführen. Namentlich war es der Deutsche Fischereiverein, welcher zunächst 1872 und 1874, dann von 1878 bis inklusive 1888 im Ems- und Hasegebiete Lachsbrut aussetzen ließ. Mit Einschluß eines kleinen Zuschusses aus der von mir 1880 in Lingen eingerichteten kleinen Brutanstalt hat der Deutsche Fischereiverein von 1872 bis inklusive 1888 etwa 1 144 200 junge Lachse ausgesetzt. (Die Anzahl der jährlich ausgesetzten Lachsbrut ist im Zirkular Nr. 1 de 1889 des Deutschen Fischereivereins angegeben.) Nachdem inzwischen in Lingen ein Fischereiverein gegründet und derselbe eine Lachsbrutanstalt erbaut hatte, wurde in letzterer die Ausbrütung künstlich befruchteter Eier von in der Ems gefangenen Lachsen bewirkt. Der Verein erzielte in dieser Anstalt von 1889 bis einschließlich 1902 1 572 100 Lachsbrut und ließ solche größtenteils in die Ems und Hase aussetzen.

Seit 1902 hat die Landwirtschaftskammer zu Hannover eine größere Lachsbrutanstalt in Lingen erbaut, und die Gewinnung und Ausbrütung von Lachseiern, sowie die Aussetzung

der Brut übernommen, auch seitdem bis zum Frühjahre 1905 etwa 483 600 Lächschen aussetzen lassen.

Im ganzen sind somit im Ems- und Hasegebiete von 1872 bis Frühjahr 1905 3 199 800 junge Lachse ausgesetzt.

Ueber die jährlichen Lachsernten im Ems- und Hasegebiete liegen seit 1892 bis 1905 Angaben der Fischer vor. Nach denselben beträgt in diesem Zeitraum der Gesamtfang:

a) im Flutgebiete der Ems von Dollart bis Herbrum, Kreis Aschendorf, 3484 Lachse;
b) in der mittleren Ems von Herbrum aufwärts bis Rheine und in der Hase bei Quakenbrück 2605 Lachse.

Erwägt man, daß die Fischer ungern das Ergebnis reicher Fänge angeben, da sie eine Erhöhung der Pacht befürchten, sowie daß vorstehende Angaben von bekannten Fischern herrühren, während auch an anderen Stellen der Ems und Hase und deren Zuflußgräben Lachse gefangen werden, deren Zahl nicht bekannt geworden, so ist nicht daran zu zweifeln, daß die Gesamtlachsernte erheblich größer gewesen ist.

Von den gefangenen Lachsen waren etwa zwei Drittel Milchner, ein Drittel Rogener, das Gewicht derselben betrug zwischen 4 und 22 Pfund; doch waren einzelne Lachse über 30 Pfund schwer.

Im Flutgebiete zeigt sich der Lachs schon im Frühjahre, in größerer Anzahl jedoch erst im Sommer bis zum September. Hier hält er sich in den tieferen Flußstrecken solange auf, bis er zur Fortpflanzung bereit ist, zu welchem Zwecke er im Oktober, November und Dezember soweit in der Ems und Hase aufwärts steigt, als ihm Hindernisse den Weg nicht versperren.

Nachdem inzwischen der 1898 eröffnete Dortmund-Emskanal erbaut und solcher von Meppen bis zum Flutgebiete dem Laufe des Emsbettes folgt, mußte zur Erzielung eines für die Schiffahrt erforderlichen Wasserstandes die Ems zwischen Meppen und Herbrum durch vier Nadelwehre und ein Schützenwehr — unter Erbauung von Schiffahrtsschleusen neben denselben — aufgestaut werden. Wenn zwar bei diesen Wehren Fischtreppen angelegt sind, werden solche doch selten von den Lachsen zum Aufstieg benützt, da anscheinend die Zugangsöffnung im Unterwasser zu den am Emsufer liegenden Pässen von den Lachsen nicht leicht gefunden und erstiegen wird, weshalb solche sich meistens vor den Wehren aufhalten oder zurückschwimmen. Tatsächlich gelangen daher jetzt nur dann Lachse in nennenswerter Anzahl nach Lingen und zur Oberems, sowie in die Hase, wenn beim Eintritt von Hochwasser zur Vermeidung schädlicher Ueberschwemmungen und zur Erhaltung eines für die Schiffahrt erforderlichen Wasserstandes die Nadeln in den Wehren gezogen werden, die Ems somit ihren natürlichen Abfluß erhält. Im Oktober und November vorigen Jahres fand wegen solchen Hochwassers die Oeffnung der Nadelwehre statt und wurden von den aufsteigenden Lachsen oberhalb Lingen 189 Stück und in der Hase bei Quakenbrück vier Stück gefangen, während bei dem andauernd niedrigen Wasserstande des Jahres 1904 — bei welchem die Wehre geschlossen blieben — oberhalb Lingen nur zwei Lachse gefangen sind und in der Hase kein Lachs gesehen ist. Ein Uebelstand zeigt sich, daß die vor den Nadelwehren sich aufhaltenden Lachse durch das häufige vergebliche Aufspringen sich verletzen, ihren Laich ganz oder teilweise verlieren, daher für die Gewinnung von Fortpflanzungsstoffen minderwertig sind. Damit auch bei gewöhnlichen Wasserständen, bei welchen keine Wehrnadeln gezogen werden, der Lachs stromaufwärts steigen kann, ist entsprechende Verbesserung der Fischpässe bei den Wehren zwischen Meppen und Herbrum erforderlich.

Um den Lachs größeren Bevölkerungsklassen als Nahrungsmittel zugängig zu machen und den Fischern gewinnbringende Beschäftigung zu verschaffen, ist dessen Vermehrung durch Aussetzen von Brut und Jährlingen anzustreben und ihm der Aufstieg durch bequeme Fischpässe tunlichst zu erleichtern, damit er in der Nähe der hier eingerichteten größeren Brutanstalt in ausreichender Anzahl gefangen, von ihm Eier entnommen, befruchtet, ausgebrütet und die Brut wieder in die zum Meere führenden Gewässer ausgesetzt werden kann.

Wenn man mit Bedauern liest, daß die Holländer als Besitzer der Rheinmündungen die Lachse in so großer Menge fangen, daß für den oberen deutschen Teil des Rheins nur eine — im Verhältnis zur Schar der aus dem Meere aufsteigenden Lachse — mäßige Anzahl

übrig bleibt, ist es andererseits erfreulich, einen vermehrten Aufstieg von Salmoniden in der Weser und Elbe, deren Mündungen im deutschen Besitze sind, zu beobachten.

Meines Erachtens hat man alles, was ohne Schädigung höherer Interessen geschehen kann, anzuwenden, um auch unserer deutschen Ems den nachweislich schon seit Jahrhunderten aus der Nordsee ihr gerne zuziehenden und aufwärts steigenden wertvollen Lachs zu erhalten.

Lingen, April 1906. Baurat H. Meyer.

III. Können die Fische hören?

Unter diesem Titel*) ist vor kurzem eine Abhandlung von Professor Dr. O. Körner erschienen, deren wesentlichsten Inhalt wir hierdurch unseren Lesern zur Kenntnis bringen möchten.

Die Zahl der Versuche, welche zur Entscheidung der interessanten Frage, ob den Fischen ein Vermögen Töne oder Geräusche wahrzunehmen zuzuschreiben sei, angestellt wurden, ist eine sehr große. Von allen diesen Versuchen gibt uns der Verfasser im ersten Teil seiner Abhandlung eine sehr eingehende kritische Darstellung. Darnach könnten, nach der Ansicht Professor Körners, als allein einwandsfrei nur die Versuche von Kreidl anzusehen sein, welche ein negatives Resultat ergeben hatten. Keinem der übrigen Versuchsansteller sei es gelungen, mit so einfachen und den natürlichen Verhältnissen angepaßten Methoden zu arbeiten, daß ihre zum Teil positiven Ergebnisse nun auch ohne Zweifel der Einwirkung von Schallwellen zuzuschreiben seien.

Bei seinen eigenen Versuchen ist der Verfasser bemüht, alles was die Resultate verschleiern könnte, nach Möglichkeit auszuschalten. Zunächst benützte er zu seinen Versuchen Fische, welche schon längere Zeit in sorgfältig gepflegten, mit reichlichem Pflanzenwuchs versehenen Aquarien gehalten worden waren. Diese befanden sich zum Teil in Treibhäusern von botanischen Gärten, zum Teil waren sie in Zimmern aufgestellt. Alle Versuchstiere aber waren so gehalten worden, daß sie, von Menschen möglichst wenig beunruhigt, ihre natürliche Scheu noch beibehalten hatten und daher auch auf Reize jeder Art prompt reagierten.

Zur Hervorbringung des Tones benützte Professor Körner das als Kinderspielzeug weit verbreitete Instrument, welches allgemein mit dem Namen Cri-Cri bezeichnet wird. Durch Druck des Daumens auf eine kleine Metallplatte wird bei demselben ein einmaliges, lautes und scharfes Knacken hervorgebracht. Derselbe Ton entsteht wieder, sobald der Druck aufgehoben ist. Mit vollständig unter Wasser getauchter Hand konnte der Verfasser auf diese Weise durch einen langsam sich steigernden Druck auf das Instrument ein Knacken hervorbringen, ohne daß auf der Oberfläche des Wassers Wellen entstanden. Um die Fische möglichst wenig zu beunruhigen, wurde das Instrument, durch Wasserpflanzen gedeckt, eingetaucht. Zeigten dennoch die Fische in ihrem Treiben eine größere Unruhe als vorher, so wurde in ruhiger Stellung solange verharrt, bis sie sich wieder beruhigt hatten. Die Töne wurden in Entfernungen von 30 bis 100 cm vom Versuchsfisch entfernt hervorgebracht. Die Beobachtungen meist durch einen zweiten Beobachter kontrolliert.

Die Ergebnisse dieser Versuche, die an 25 Fischarten ausgeführt wurden, waren folgende: „In keinem einzigen Falle hatte das Knacken auch nur die geringste Aenderung in dem ganzen Benehmen und in den einzelnen Bewegungen der Fische zur Folge. Nichts geschah, was als Fluchtreflex hätte gedeutet werden können. Mit Fressen beschäftigte Fische ließen sich darin durch das Knacken nicht stören, Kampf- und Liebesspiele wurden durch dasselbe nicht unterbrochen.“

Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit denen, welche andere Forscher erhalten hatten, führt Prof. Körner zu folgenden Schlüssen:

1. „Es scheint, daß manche Fischarten auf im Wasser erzeugte oder in dasselbe ge-

---

*) Können die Fische hören? Von Dr. O. Körner, o. ö. Professor der Medizin und Direktor der Ohren- und Kehlkopfklinik der Universität Rostock. Sonderabdruck aus „Beiträge zur Ohrenheilkunde“. Berlin, 1905.

leitete, in rapider Folge wiederholte Schallschwingungen reagieren (Versuche mit Stimmgabeln und elektrisch betriebenen Glocken)."

2. „Daß die Fische solche andauernden Schallreize durch das sogenannte Gehörorgan wahrnehmen, ist trotz mühevoller und scharfsinnig angestellter Versuche nicht bewiesen. Vielmehr scheinen dabei bald Gefühls-, bald Gesichtseindrücke die von den Autoren beschriebenen Reaktionen, sofern es sich wirklich um solche handelte, veranlaßt zu haben."

3. „Unter Wasser erzeugte einmalige, laute knackende Geräusche von verschiedener Stärke und Höhe hatten bei 25 Fischarten nicht die geringste Reaktion zur Folge."

4. „Die Tatsache, daß die Funktion anderer Sinne der Fische, wie des Gesichtes und des Gefühles, sich stets leicht und überzeugend nachweisen läßt, macht es fast sicher, daß auch das Gehör leicht und überzeugend nachzuweisen wäre, wenn es die Fische hätten."

5. „Da unter allen Wirbeltieren allein die Fische kein dem Cortischen vergleichbares Nervenendorgan besitzen und, soweit bekannt, die einzigen Wirbeltiere sind, bei denen sich ein Gehörsinn nicht nachweisen läßt, darf man bei den Wirbeltieren nur dem Nervenendorgan der Gehörschnecke das Vermögen zuschreiben, Gehörseindrücke zu vermitteln. Daß ein solches Vermögen auch irgend einem Teile des Vestibularapparates zukomme, ist eine zurzeit unbegründete Hypothese."

H. R.

IV. Vermischte Mitteilungen.

Bitte an unsere Leser. Die K. Bayerische Biologische Versuchsstation in München braucht zu wissenschaftlichen Untersuchungen Material von Wasserkäfern, deren Larven, Puppen und Eiern und anderen selteneren Wasserinsekten und bittet unsere Leser diese möglichst in lebendem Zustande gegen Rückvergütung der Auslagen ihr gütigst einzusenden.

Verbandstag des Vereins der Fischindustriellen in Eckernförde. Auf Einladung des Einkaufsvereins Eckernförder Fischhändler wird am 24. und 25. Juni ds. Js. der Verein der Fischindustriellen für Deutschland seinen Verbandstag in Eckernförde abhalten. Für denselben ist folgendes Programm festgesetzt: Am 24. Juni vormittags Verhandlungen im Hotel „Stadt Hamburg". Am nachmittage Festessen im „Marien-Louisenbad". Am 25. Juni Zusammenkunft im „Marien-Louisenbad", woselbst Konzert und Frühstück. Nachmittags wird ein gemeinsamer Ausflug unternommen.

An die Privatfischerei- und Teichwirtschaftsbeamten. Unsere früheren Aufrufe haben leider nicht den erhofften Erfolg gehabt. Es haben sich verhältnismäßig nur recht wenige zur Erklärung verpflichtet gefühlt. Weshalb das, ist uns nicht erklärlich, haben doch nicht nur ein Teil unserer Kollegen, sondern auch Fischerei- und Teichwirtschaftsbesitzer wie auch Gelehrte die Notwendigkeit zur Gründung eines Vereins der Privatfischereibeamten erkannt und ihre Unterstützung zugesagt. Der Verein soll gegründet werden, um alle ihm angehörenden Privatbeamten der Fischerei- und Teichwirtschaftsbetriebe beziehungsweise Familienmitglieder teilhaben zu lassen an den geplanten Einrichtungen als da sind insbesondere die Fachschule, die Pensions-, Witwen- und Waisenversorgung, Stellenvermittlung und vieles mehr. Zur Gründung des Vereins gehören aber mehr Mitglieder als die, die bis jetzt ihre Bereitwilligkeit zum eventuellen Beitritt erklärt haben. Wir bitten nun nochmals alle Interessenten, insbesondere alle Privatfischereibeamten um Erklärung ihres Standpunktes zur Gründung des Vereins, damit wir nach dem Ergebnis der Für- oder Gegennachrichten das Weitere veranlassen können. Im Interesse der Sache möge doch jeder 5 Pfg. für eine Postkarte opfern und diese mit seiner Erklärung an Herrn Fischmeister Bruno Dießner zu Leutzsch bei Leipzig, Gartenstraße 4, adressieren. Petri Heil!

A. Hennings, Vereinsfischmeister, Schwerin i. M.

Ein neuer elektrischer Fisch. Die elektrischen Fische nehmen innerhalb der Tierklassen eine ehrwürdige und gewissermaßen historische Stellung ein, weil von ihnen die

ersten wissenschaftlichen Untersuchungen über die tierische Elektrizität überhaupt ausgegangen sind. Deshalb sind auch die Namen des Zitteraals, des Zitterrochens, auch wohl des Zitterwelses, obgleich sie sämtlich in weit entlegenen tropischen Gebieten leben, ziemlich allgemein bekannt, und der unförmliche Zitterrochen hat wegen seiner für Tiere und Menschen nicht ungefährlichen Eigenschaften seinen lateinischen Namen: Torpedo, einer der wichtigsten Waffen des Seekriegs mitgeteilt. Jetzt hat Dr. Dahlgren in dem Meeresbewohner Astroscopus einen neuen elektrischen Fisch entdeckt. Das elektrische Organ besteht bei ihm in zwei Gewebemassen, die hinter jedem Auge liegen und sich von dort wie eine fast runde Säule gegen das Maul herunterziehen. Sie bestehen wie beim Zitterrochen aus dünnen elektrischen Platten in wagerechter Lage. Unter dem Mikroskop zeichnen sich diese Zellen durch eine eigentümliche Streifung aus, die fast Aehnlichkeit mit der Streifung der Muskeln besitzt. Diese Erscheinung hat sich auch schon beim Zitterrochen nachweisen lassen, doch bestehen Verschiedenheiten. Höchst auffallend ist die Tatsache, daß ein so kleines Organ heftige elektrische Schläge auszuteilen vermag, die denen des Zitterrochens und des Zitteraals nichts nachgeben. Leider ist es schwierig, jenes Meeresfisches habhaft zu werden und deshalb wird vielleicht längere Zeit vergehen, bis noch genauere Untersuchungen über seine Elektrizität vorgenommen werden können.

Wanderungen der Scholle und Flunder. Hierzu schreibt die K. Biologische Anstalt auf Helgoland der „Deutschen Fischerei-Zeitung" folgendes: In der letzten Zeit fanden in verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften Notizen Aufnahme, die ein vollkommen falsches Bild über das Wandern der Fische, besonders der Scholle geben. Es heißt da gewöhnlich: „In der Ostsee wurde eine von der Biologischen Anstalt auf Helgoland gezeichnete Scholle gefangen; der Fisch hat also den Weg von der Nordsee in die Ostsee gefunden." Die Sache verhält sich aber nicht ganz so. Es werden nämlich von der Biologischen Anstalt auf Helgoland nicht nur in der Nordsee, sondern auch in der Ostsee Schollen gezeichnet und ausgesetzt, und alle die mit der Marke der Biologischen Anstalt versehenen Schollen, die in der Ostsee wieder gefangen wurden, sind solche, die auch in der Ostsee ausgesetzt waren. Während der mehrjährigen Versuche mit gezeichneten Schollen ist auch noch nicht ein Fall bekannt geworden, daß eine Nordseescholle in die Ostsee gezogen sei, oder umgekehrt eine Ostseescholle in die Nordsee. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Scholle überhaupt nicht wandert. Daß sie vielmehr recht bedeutende Strecken zurücklegen können, ist durch zahlreiche Experimente mit gezeichneten Fischen außer Zweifel gestellt. Nur, wie gesagt, ein Wandern durch Skagerrack und Kattegat oder den Kaiser Wilhelm-Kanal in oder aus der Ostsee ist bis jetzt keineswegs nachgewiesen.

Turnende Laichkarpfen. Zwei neben einander liegende Dubisch-Laichteiche sind durch einen Querdamm mit 1 m Kronen- und $2^1/_2$ m Sohlenbreite getrennt. Durch den Damm führt am Boden ein offenes Rohr mit etwa 6 cm Durchmesser, welches in beiden Laichteichen gleich hohen Wasserstand erhält. Durch dieses Rohr muß der obere Teich auslaufen. Jeder der Laichteiche wurde mit zwei Karpfenrognern und fünf Milchnern besetzt. Am 15. Mai lfd. Js. laichten die Karpfen im oberen Teiche; der Laichbesatz des unteren Teiches aber streikte. Am 21. Mai 1906 wurde zuerst der brutlose untere Teich abgefischt und in demselben statt der eingesetzten sieben Laicher nur mehr vier Stück gefangen. Es gingen also drei Stück ab. Als gleich darauf der obere Laichteich zur Abfischung kam, da fanden sich in demselben statt der eingesetzten sieben Laicher — zehn Stück derselben vor. Weil ein Irrtum beim Besatze der Laichteiche vollkommen ausgeschlossen war — es wurde die Zahl der in jedem Teiche befindlichen Laicher sofort aufgeschrieben — ist nur die eine Möglichkeit übrig, daß drei Laicher aus dem unteren Teich über den Damm voltigiert haben, um in den oberen Laichteich zu kommen. Der gleiche Vorgang hat sich auch schon vor etwa fünf Jahren bei zwei anderen Laichteichen ereignet. Bhgr.

Ein seltener Fang. Wie die „Breslauer Morgen-Zeitung" meldet, wurde am 22. Mai unterhalb der Königsbrücke von Breslau ein mehrere Zentner schwerer Stör von etwa $2^1/_2$ m Länge gefangen.

Fischsterben im Bordesholmer See. Von einem eigenartigen Fischsterben ist, wie der „Hamburger Korrespondent" meldet, der in der Nähe von Kiel gelegene Bordes-

holmer See heimgesucht worden. Bisher hat man reichlich 1000 kg Fischleichen gefunden. Bemerkenswert ist, daß von diesem Sterben nur die Zander betroffen wurden, während die übrigen Fische gesund blieben. Die Ursache der Erscheinung ist bisher nicht aufgeklärt.

Die Abteilung der Fische auf der Wanderausstellung Berlin. Die Abteilung der Fische der 20. allgemeinen deutschen Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, die bekanntlich vom 14. bis 19. Juni in Berlin-Schöneberg, nahe der Wannseebahnstation Friedenau, stattfindet, wird aus 250 Aquarien, Zucht- und Wildfische enthaltend, sowie einer Abteilung von Hilfsmitteln für die Fischzucht bestehen. Es sind vertreten 101 Aquarien mit Karpfen, 86 Aquarien mit Salmoniden, 26 Aquarien mit Schleien und 8 Aquarien mit sonstigen Nutzfischen. Mit Wildfischen werden 24 Aquarien besetzt sein.

Die drahtlose Telegraphie im Dienste der Fischerei. Auf den Lofoten, einer Inselgruppe an der norwegischen Küste, ist von einer deutschen Gesellschaft kürzlich eine Anlage für drahtlose Telegraphie eingerichtet worden, die demnächst dem Verkehr eröffnet werden soll. Sie soll der Fischerei besonders dienstbar gemacht werden und wird die südlich der Lofoten gelegene Inselgruppe Röst mit Sörvaagen auf den Lofoten verbinden. Das Meer bietet bei jener Inselgruppe die reichsten Fischgründe. Im Sommer wird die Fischerei dort ausgiebig betrieben, im Winter ist sie schwieriger, weil die Fischer dann von der Außenwelt durch das Eis völlig abgeschlossen und nicht in der Lage sind, bei guten und ergiebigen Fängen die nötigen Transportmittel, sowie das nötige Salz zum Einsalzen der Fische usw. zu bestellen, sich anderseits auch nicht über den Gang der Fischerei in anderen Gebieten unterrichten können. Gerade an der norwegischen Küste kann der Telegraph für den Fischfang äußerst nutzbringend sein. Man erhofft deshalb von der Anlage der Funkentelegraphenstation auf den Lofoten einen erheblichen Aufschwung des Fischereibetriebes in jener Gegend.

Die Fischereiabteilung in der Mailänder Ausstellung. Die letzte Nummer der „Rivista mensile di pesca" bringt einige Daten über die Fischereiabteilung der internationalen Ausstellung in Mailand. Unter den nicht italienischen Ländern nimmt Deutschland mit 500 qm den größten Raum ein, es folgen die Schweiz und China mit je 400 qm. Letzteres hat seinen eigenen Pavillon, in dem es, wohl zum ersten Male, auf dem Gebiete der Fischerei ausstellt. Oesterreich und Frankreich brauchen je 300 qm, Belgien und England je 200, die Türkei 150, Japan 135 qm; ferner sind mit kleineren Abteilungen vertreten Rußland, Ungarn und Indien. Das Fürstentum Monaco okkupiert 180 qm mit der Ausstellung der ozeanographischen Apparate des Fürsten Albert, Portugal 150 qm mit einer vom König Carlo gestellten reichen Sammlung von Tiefseetieren, die alle in einer Entfernung von höchstens 20 km von Lissabon erbeutet wurden. Besonderes Lob findet auch das Aquarium, das unter Leitung von Dr. O. Hermes, dem Direktor des Berliner Aquariums, hergestellt wurde. Aus Italien selbst beteiligten sich unter anderen an der Ausstellung die K. Fischzuchtanstalten von Rom und Brescia, sowie die Provinzialanstalt von Belluno, ferner die Handelskammer und die Provinzialkommission von Messina. Erstere zeigt eine für den Schwertfischfang ausgerüstete Barke, letztere Trockenpräparate von Fischen aus der Straße von Messina. Das städtische naturhistorische Museum in Mailand ist durch eine reiche Kollektion von Trockenpräparaten schöner Haifische vertreten, sowie durch eine bemerkenswerte Sammlung fischfressender Vögel. Die Società Lombarda stellt unter anderem, abgesehen von Publikationen berühmter Mitglieder, aus: Planktonnetze 2c., embryologische und pathologische Präparate, Skelette, Schädel, Modelle der speziell am Lago Maggiore gebräuchlichen Apparate. Aus der Venetianischen Abteilung sei die Krebs- und Molluskensammlung der Fischereischule zu Venedig hervorgehoben, von der Gardaseeabteilung die reiche Sammlung von direkten, indirekten und gelegentlichen Fischfeinden. Zuletzt sei noch ein von den Fischern in Chioggia ausgestelltes, vollständig montiertes Boot, die „Maria Vergine", erwähnt. Von den obengenannten Ländern haben aber die weit meisten noch nicht ihre Ausstellungen fertiggestellt. Deutschland allein hatte am Eröffnungstage seine Vorbereitungen beendet und der Eindruck, den die deutsche Abteilung auf den Besucher macht, ist sowohl nach Inhalt als nach Ausstattung ein ganz vorzüglicher. Wir werden später noch einmal eingehender auf die interessantesten Einzelheiten dieser Ausstellung zurückkommen. N.

Patentanmeldung. Klasse 45 h. R. 21 117. Behälter zum Ausbrüten der Fischeier und Auffüttern der Fischbrut. Anton Rückl, Neu-Mitrowitz; Vertreter: O. Krueger, Patentanwalt, Berlin S.W. 61. 8. Mai 1905.

V. Vereinsnachrichten.

Fischereiverein für die Provinz Brandenburg.

Aus Anlaß der 20. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Berlin-Schöneberg sind folgende Veranstaltungen in Aussicht genommen:

1. Gemeinschaftlicher Besuch des K. Museums für Meereskunde in Berlin am Sonnabend, den 16. Juni 1906, vormittags 9 Uhr unter Führung des Kustos am Museum für Meereskunde, Herrn Dr. L. Brühl.

2. Mitgliederversammlung am Sonnabend, den 16. Juni 1906, nachmittags 4 Uhr im großen Hörsaal des K Instituts für Meereskunde, Berlin NW 7, Georgenstraße 34/36 (nahe am Bahnhof Friedrichstraße). Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen 2 Fischzüchter Rudolf Linke (Tharandt): „Die Fische auf der 20 Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Berlin-Schöneberg 1906". 3. Oberregierungsrat Alfred Meyer (Frankfurt a. O.): „Die Wirksamkeit der Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern in Frankfurt a. O. auf fischereilichem Gebiete" 4. Professor Dr. Paulus Schiemenz (Friedrichshagen): „Etwas über die Veränderung unserer Fischgewässer". 5. Wünsche und Mitteilungen aus der Versammlung. Nach Schluß der Versammlung findet ein zwangloses Beisammensein in der „Klause" des Restaurants „Zum Franziskaner", Berlin NW 7, Georgenstraße 13 (bei gutem Wetter im Garten), statt.

3. Fischereiausflug nach den Fischwirtschaften des K. Forstmeisters Reuter in Siehdichum bei Grunow und des Seenbesitzers Herm. Würke in Dammendorf bei Grunow. Am Montag, den 18. Juni 1906 Abfahrt von Berlin, Bahnhof Friedrichstraße, vormittags 7 Uhr 47 Min. Meldungen werden lediglich an die Geschäftsstelle des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg, Berlin W 62, Lutherstraße 47 und zwar spätestens bis zum Morgen des 14. Juni 1906 erbeten. Nichtmitglieder sind als Gäste willkommen.

Schlesischer Fischereiverein.

Die **Frühjahrshauptversammlung** wurde am 19. April 1906, vormittags gegen 10 1/2 Uhr, in Breslau, im Hotel „Monopol" vom Vorsitzenden, Sr. Durchlaucht Georg Prinz zu Schoenaich-Carolath, mit der Begrüßung der erschienenen Mitglieder, sowie der Vertreter der Behörden eröffnet.

Kassenbericht pro 1905. Nachdem die Aufnahme neuer Mitglieder und die Wahlen der Vertreter zum Deutschen Fischereirat und der Revisoren zur Prüfung der Jahresrechnung erfolgt waren, erstattete der Geschäftsführer, Herr Professor Dr. Hulwa, den Kassenbericht pro 1905. Nach demselben betrug die Gesamteinnahme 23 392 98 Mk. (gegenüber dem Voranschlag von 18 430 83 Mk.). Die Gesamtausgabe 22 496.22 Mk. (gegenüber dem Voranschlag von 18 430.83 Mk.). Unter den Ausgaben figurierten 14 516 39 Mk für Förderung der Fischerei.

Prämiierung von Fischraubzeug. Zu dem Punkte „Ausgaben zur Prämiierung für erlegtes Fischraubzeug" wurde auf Antrag des Vorstandes nach lebhafter Debatte beschlossen, in Zukunft Prämien für erlegte Taucher nicht mehr zu zahlen, da Taucher doch meist nur auf den großen Teichen erlegt werden.

Haushaltungsplan (Voranschlag) pro 1906. Da zur Jahresrechnung keine weiteren Bemerkungen gemacht wurden, wurde dem Geschäftsführer und Schatzmeister des Vereins, Herrn Professor Dr. Hulwa, einstimmig Entlastung erteilt. Bei den Ausgaben sind wiederum für kommendes Jahr zur Förderung der Fischerei 10 600 Mk. ausgeworfen.

Sodann erstattete der Geschäftsführer, Professor Dr. Hulwa, den Jahresbericht für 1905. Im Jahre 1905 gestaltete sich die Geschäftstätigkeit des Vereins fortgesetzt überaus umfangreich. Das Geschäftsjournal wies nahezu 14 000 Ein- und Ausgänge auf. Dies bedeutet eine ungeheure Arbeit, welche mit den bis jetzt für die Geschäfts- und Verwaltungsabteilung etatierten Mitteln nicht länger mehr bewältigt werden kann, zumal unter den Ausgängen mehr wie 1500 größere Arbeiten beziehungsweise gutachtliche Berichte notwendig waren.

Die Mitgliederzahl ist im Jahre 1905 wiederum gestiegen, und zwar hauptsächlich durch Beitritt von Teichbesitzern, welche jetzt emsig bestrebt sind, außer Betrieb befindliche und vernachlässigte Teiche wieder in Stand zu setzen und für zuverlässiges Zucht- und Besatzmaterial zu sorgen, sowie neue und wertvolle Edelfische, wie Regenbogenforelle, Saiblinge, Aeschen, Maränen und Forellenbarsche, einzuführen. Nichtsdestoweniger bleibt es wünschenswert, daß der Verein eine noch weitere Verbreitung findet, denn in der Vereinigung liegt die Stärke, und in der Zahl der Mitglieder liegt die Macht. Andererseits sind infolge Tod, Versetzung usw. eine nicht unbeträchtliche Anzahl Mitglieder ausgeschieden. Der Geschäftsführer bittet die anwesenden Mitglieder, nach Kräften dahin zu wirken, daß der Verein bald die Zahl von 1000 Mitgliedern erreicht.

Finanzierung des Vereins. Was die Finanzierung des Vereins betrifft, so verblieb dieselbe auch im Jahre 1905 eine günstige, indem sich die Einnahmen weit höher gestalteten, als im Vortat vermerkt war. Allerdings standen diesen Einnahmen wieder größere Ausgaben gegenüber. Unter den Mitgliederbeiträgen spielen vornehmlich die Beiträge des Schlesischen Zweigvereins der Rübenzuckerfabrikanten eine Hauptrolle. Der Schlesische Fischereiverein hat das besondere Glück, die Rübenzuckerfabrikanten zu seinen Mitgliedern zu zählen, und dadurch günstigere Beziehungen zwischen Zuckerfabriken und Fischereiinteressenten herbeizuführen, besonders was die Reinigung der Abwässer betrifft.

Aussetzen von Besatzfischen. Im Jahre 1905 wurden für staatliche und private Beihilfen vermittelt oder auf Kosten des Vereins in schlesische Gewässer ausgesetzt beziehungsweise in Fischzuchtanstalten erbrütet: 2000 Stück Regenbogenforelleneier, 23 500 Stück Aescheneier, 150 000 Stück Zandereier, 30 000 Stück Aalbrut, 27 050 Stück Aalsetzlinge, 93 500 Stück Bachforellenbrut, 15 400 Stück Bachforellensetzlinge, 2000 Stück Bachsaiblingsetzlinge, 450 Stück Regenbogenforellensetzlinge, 50 Stück Besatzäschen, 7459 Stück Besatzkarpfen, 2703 Stück Besatzschleien, 20 000 Stück Hechtbrut, 1050 Stück Zandersetzlinge, 9550 Stück Besatzkrebse, 100 Stück japanische Gold- und Silberkarpfen (Higoi). Die wirksamen Bestrebungen des Vereins lassen sich wohl nicht deutlicher veranschaulichen. Hierzu möchte der Geschäftsführer wiederum empfehlen, sich mit den japanischen Gold- und Silberkarpfen etwas zu befreunden. Es ist dies nicht bloß ein glänzender, sondern auch ein schmackhafter Fisch, welcher unseren Gewässern und namentlich den Teichen zur Zierde und zum Nutzen gereichen dürfte.

Der Verein verwendet nach wie vor seine Mittel beziehungsweise die vom Staate erbetene Beihilfe zur fortschreitenden Ausrottung des Fischraubzeuges und zwar betrug die im Jahre 1905 hierfür gezahlte Summe 1070.75 Mk. inklusive Porto. Seit Bestehen des Vereins wurden bis dahin gezahlt: für 855 Fischottern 2556 Mk., für 319 Fischadler 478.50 Mk., für 4841 Fischreiher 7227 Mk., für 2882 Taucher 2555.60 Mk., für 890 Rohrdommeln 1211.25 Mk., für 88 Rohrweihen 44 Mk., in Summa 14 072.35 Mk. exklusive Porto, und zwar wurden diese Prämien, den Weisungen gemäß, nur an Mitglieder, deren Angestellte und an königliche Beamte für in frischem Zustande eingesandte Raubzeichen gezahlt.

Förderung der Fischzucht. Wie bereits oben erwähnt, gehört es zu den vornehmsten Errungenschaften des Vereins, eine Reihe neuer und wertvoller Edelfische, wie Regenbogenforelle, Saibling, Aesche, Forellenbarsch, Maräne, und in neuester Zeit japanische Gold- und Silberkarpfen (Higoi) in unsere Gewässer eingeführt zu haben, um nicht bloß die Teiche und Flüsse mit Edelfischen zu bereichern, sondern auch in größerer Mannigfaltigkeit die Fische auf den Markt zu bringen. Besonders verdient gemacht um die Einführung und Aufzucht dieser Fische haben sich die Fischzuchtanstaltbesitzer Herren A. Sendler-Schönau und Lucas-Belk; ferner auch dadurch, daß dieselben in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer für den Genuß dieser wohlschmeckenden Fische Propaganda machten. Dringend erwünscht erscheint auch die Einführung dieser Fische, darum, weil in der Winterzeit Regenbogenforelle und Aesche als Sommerlaicher die Winterlaicher Bachforelle und Saibling erheblich im Geschmack übertreffen.

Aussetzen von Krebsen. Das Aussetzen von mit staatlicher Beihilfe und aus Vereinsmitteln beschafften Krebsen ist an verschiedenen Orten der Provinz recht erfolgreich gewesen. Doch erscheint es geboten, daß der Fang eiertragender Weibchen und untermaßiger Suppenkrebse in öffentlichen Gewässern durchaus unterbleibt. Auch empfiehlt es sich, bei den auf den Markt gebrachten Krebsen die Ursprungszeugnisse zu fordern, da von den Händlern immer behauptet wird, daß die mindermaßigen Krebse aus dem Auslande oder aus geschlossenen Gewässern stammen. Was die auf den Markt gebrachten weiblichen und untermaßigen Krebse betrifft, so müßten die bei der polizeilichen Kontrolle konfiszierten Exemplare dem Schlesischen Fischereiverein überwiesen werden, damit sie ordnungsgemäß in die öffentlichen Gewässer zurückgesetzt werden können. Aber auch an Orten, wo keine Krebse mit staatlicher Beihilfe ausgesetzt wurden, hat sich die Krebszucht wieder erfreulich entwickelt.

Auskunftstelle. Die Unterhaltung der Auskunftstelle für den Nachweis und die Vermittlung von edlem Fisch- und Krebsbesatz, wobei die Geschäftsführung es erstrebt, einen Mittelpunkt des Verkehrs mit Besatzmaterial für ganz Schlesien zu schaffen, hat auch im Jahre 1905 viel Zeit und Arbeit gekostet. Besonders ist hierbei der lebhafte, aber oft vergebliche und aussichtslose Briefwechsel zu beklagen, welcher sich immer dann entspinnt, wenn sich Mitglieder und Fischereiinteressenten nicht daran gewöhnen können, dem Verein den abzugebenden Fischbesatz rechtzeitig zu offerieren, sowie auch andererseits ihren Bedarf an Besatzfischen der Geschäftsstelle rechtzeitig zu melden. Andererseits gelangen auch selten die überwiesenen Staatsbeihilfen zur Beschaffung von Fischbesatz zur richtigen Zeit an den Verein, so daß beispielsweise der vorjährige Etat durch das zu späte Eintreffen der Beihilfe in Verwirrung geriet und ebenso auch den Fischereiinteressenten nicht immer der geeignete Fischbesatz billig vermittelt werden konnte. Ferner beschränkt man bedauerlicherweise den Verein beziehungsweise die Geschäftsführung desselben, welche doch die Bedürfnisse der Fischereiinteressenten am genauesten kennt, in den Dispositionen bei Verteilung des Fischbesatzes, und so kann es kommen, daß der Fischbesatz in den einzelnen Bezirken oft gar nicht im Verhältnis steht zur Größe, Beschaffenheit und Bedürftigkeit des betreffenden Flußlaufes.

(Fortsetzung folgt).

VI. Fragekasten.

Frage Nr. 20. (Herrn F. P. in B.): Fragesteller ist Pächter eines Fischwassers in der Ryll, zahle jährlich 90 Mk., außerdem für Einsetzen von Brut 2c. Fischereiaufseher 18% der Pacht, habe die Fischerei schon vier Jahre. Nun läßt ein Grundbesitzer seit einem Jahr zehn Enten auf meine Strecke und ist dieselbe dadurch ganz wertlos geworden, sowohl für Angel- als auch für Netzfischerei, da die Enten in dem durchweg seichten Wasser alle Fische verscheuchten. Welches Recht steht mir in Bezug der Selbsthilfe zu? Die Enten zu entfernen, da Besitzer mein mündliches, wie schriftliches Mahnen nicht befolgen will, und welche Paragraphen verbieten das Freilassen von Enten in öffentlichen Gewässern? An welcher Stelle bringe ich meine Klage an? Und wie wird der Schadenersatz evenutell gerichtlich klagbar bewiesen? Durch Eid oder Gutachten anderer?

Antwort: Eine Gesetzes- oder Polizeiverordnungsvorschrift, welche das Einlassen speziell von Enten in Fischgewässer verbietet, existiert für die nichtlandrechtlichen Gebietsteile der Monarchie nicht; indessen erscheint dort § 11 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 anwendbar. In den Regierungsbezirken Köln, Düsseldorf und Aachen wenigstens sind auf Grund dieser Gesetzesvorschrift polizeiliche Strafverfügungen gegen Entenbesitzer erlassen worden. Gerichtliche Entscheidungen über die Zulässigkeit solcher Polizeistrafen sind unseres Wissens bis jetzt zwar nicht ergangen, jedoch halten namhafte Juristen dieses Vorgehen für richtig und Landgerichtspräsident von Schilgen in Arnsberg i. W. führt in seinem Werkchen „Das Gesetz betreffend die Fischerei der Ufereigentümer 2c." auch den § 11 des zitierten Gesetzes an und macht zu dem Worte „Vieh" hierbei die Fußnote: „Von dem hier zum Beispiel Enten in Betracht kommen können."

Sie riskieren sonach nicht das geringste, wenn Sie die einzelnen Uebertretungsfälle (innerhalb der gesetzlichen Frist von drei Monaten) bei der zuständigen K. Amtsanwaltschaft oder auch der Polizeibehörde zur Anzeige bringen mit dem Antrag auf Bestrafung des Entenhalters auf Grund des § 11 des Gesetzes vom 1. April 1880. Auch bleibt es Ihnen unbenommen, Zivilklage wegen Schadensersatzleistung daneben zu erheben. Der Beweis ist Ihrerseits durch sachverständige Zeugen zu erbringen, eventuell aber können Sie auch zum sogenannten Schätzungseide (§ 287 der R.-Zivil-Proz.-Ord.) zugelassen werden. Dr. Hn.

VII. Literatur.

Dr. jur. Felix Stoffel: „Die Fischereiverhältnisse des Bodensees." Bern 1906. Abhandlungen zum Schweizerischen Recht. 13. Heft.

Das Werk gliedert sich in zwei Hauptabschnitte Der erste behandelt die historische Entwicklung der Fischereiverhältnisse des Bodensees. An der Hand von bis jetzt wenig bekannten Akten entwirft der Verfasser ein Bild von den ehemals in Fischereisachen zur Anwendung gelangten Prinzipien und verfolgt deren Entwicklung bis zu ihrem heutigen Stande. Da gewöhnlich weder Städte noch Herrschaften am Bodensee in fischereirechtlichen Angelegenheiten selbständig vorgingen, sondern sich stets unter Leitung eines einflußreichen Ortes zu Gruppen verbanden, so bespricht auch der Verfasser nach einander die Fischereirechte der drei Hauptgruppen: der St. Gallen-Gruppe, der Konstanzer-Gruppe und Lindauer-Gruppe. Die nächsten Kapitel enthalten die Ordnungen, welche sich auf den Gangfischfang bezogen, eine Zusammenstellung der für die Lindauer-Gruppe in Fischereisachen leitenden Prinzipien, sowie eine Darstellung der allgemeinen Fischereikonferenz zu Konstanz vom Jahre 1790 und des allgemeinen Fischereivertrages von 1893.

Der zweite Teil behandelt die Hoheitsrechte am Bodensee. Hierin bespricht der Verfasser die in der Praxis zugrunde liegenden Prinzipien, die Grenzregulierungen der Uferstaaten, die Hoheitsgrenzen im Bodensee nach den bestehenden allgemeinen Verträgen und den Raßlerisch-Damianischen Vertrag von 1685/1786 in Verbindung mit der Grenzregulierung bei Konstanz 1875/80. Die Schlußkapitel betiteln sich Resumé und Anwendung des gewonnenen Resultats in seinen Konsequenzen auf die Fischerei und de lege ferenda. Verfasser gelangt dabei zu dem Schluß, daß die Rechtsverhältnisse des Bodensees einer einheitlichen, eigenartigen Regelung bedürfen und erblickt die einzige befriedigende Lösung dieser Frage darin, daß der offene See zum Kondominium sämtlicher Uferstaaten gemacht wird, während die Ufer bis etwa zu den Halden im Sonderbesitz der Einzelstaaten bleiben sollen.

Ein Anhang des Werkes bringt eine im Jahre 1790 in Salem veröffentlichte Arbeit zum Abdruck, die alle im Bodensee lebenden Fischarten, ihre Lebensweisen, ihre Schon- und Laichzeiten behandelt, sowie eine Aufzählung und Beschreibung der in der Fischerei gebräuchlichen Fangwerkzeuge enthält.

Im Interesse der Fischerei im Bodensee würde es gewiß mit Freuden zu begrüßen sein, wenn diese Arbeit dazu beitragen könnte, die Frage der noch heute umstrittenen Hoheitsrechte am Bodensee einer baldigen und glücklichen Lösung entgegenzuführen. H. R.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 2. Juni. Die Zufuhren waren anfangs mäßig und kaum genügend, aber gestern und heute reichlicher. Geschäft rege, gestern matt. Preise anziehend, zum Teil hoch.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, klein	116–120	44—63	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500
Zander, mittel	—	151	Ruff. Lachs	„ „	—
Barsche, matt	83–95	31—56	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400–600
Karpfen	—	—	do. mittelgr.	„ Kiste	200–400
Karauschen	59—100	35—66	Bücklinge, Kieler	„ Wall	150—400
Schleie	99—126	59—89	Dorsche	„ Kiste	200—300
Bleie	60—66	44—50	Schellfisch	„ „	250—400
Bunte Fische	50–71	20—40	Aale, große	„ Pfund	110—130
Aale, groß	106–118	86–101	Stör	„ „	—
Lachs	—	131	Heringe	„ Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 22. Mai bis einschließlich 7. Juni 1906.

Karpfen waren nicht eingegangen. — Schleie, nicht dem Bedarf entsprechend, zugeführt, zogen im Preise an und preisten bei der durch die plötzliche Abkühlung hervorgerufenen Knappheit in den letzten Tagen hoch. Kleine, sogenannte Portionsschleie bevorzugt.

Mai	Schleie	Mark
22.	lebend, unsortiert	79—89
22.	„ klein	99—107
22.	tot	60—69
23.	lebend, unsortiert	74—95
23.	„ klein	102—107
23.	tot	57—71
25.	lebend, unsortiert	83—100
25.	tot	60
26.	lebend, unsortiert	85—110
26.	„ klein	133
26.	tot	59—71
28.	lebend, unsortiert	99—103
29.	„ „	104—115
29.	„ klein	126
29.	„ groß	09—101
29.	tot	71—81
30.	lebend, unsortiert	107—121
30.	„ klein	133—137

Mai	Schleie:	Mark
30.	tot	79—89
31.	lebend, unsortiert	113—129
31.	„ klein	137
31.	„ groß	108—114
31.	tot	62—81
Juni		Mark
1.	lebend, unsortiert	101—117
1.	„ klein	127—130
1.	„ groß	97
1.	tot	64—72
2.	lebend, unsortiert	109—126
2.	tot	59—79
5.	lebend, unsortiert	134
6.	„ „	122—126
6.	tot	60
7.	lebend, unsortiert	121—133
7.	tot	86—90

Kralingsche Veer, 2. Juni. Zufuhren und Preise vom 26. Mai bis gestern: 200 Wintersalme zu 2.20 bis 3.20 Mk., 653 Sommersalme zu 2.05 bis 3 Mk. per Pfund, 446 Maifische zu 0.70 bis 3.05 Mk. und 155 Finten zu 0.15 bis 0.50 Mk. per Stück. Außerdem 2 Störe, die 167 Mk. resp. 146 Mk. erzielten. Die Lachszegenfischereien des unteren Stromes fingen in der Woche vor dem 29. Mai 738 Lachse und 716 Maifische gegen 429 resp. 1151 in der gleichen Woche des Vorjahres.

Bekanntmachung.

Hierdurch geben wir bekannt, daß das Handbuch der Fischkrankheiten von Professor Dr. Hofer in den Verlag der Schweizerbart'schen Verlagshandlung (E. Nägele) in Stuttgart, Marienstraße 31, übergegangen ist.

Eventuelle Bestellungen bitten wir daher direkt an die Verlagshandlung zu richten; doch sind wir bereit, nach wie vor Bestellungen, welche an die „Allgemeine Fischerei-Zeitung" kommen, an die richtige Adresse weiterzugeben.

Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung".

Fischmeister,

unverheiratet, in Karpfen- und Forellenzucht vertraut, suche ich für die zirka 600 Morgen große Frhr. v. Manteuffel'sche Teichwirtschaft Katzdangen in Kurland. 860 Mk. Gehalt, vollständig freie Station, 3% Tantieme vom Fischverkauf, freie Reise. Zeugnisse und selbstgeschriebener Lebenslauf einzusenden an

H. v. Debschitz,
Eschede, Provinz Hannover.

Suche bis 1. oder 15. Juli Stelle als selbständiger

Fischwart

unter bescheidenen Ansprüchen von 40 Mk. und freier Wohnung in einer größeren Teichwirtschaft, wo auch Gelegenheit ist, die Jagdaufsicht mit zu übernehmen. Suchender ist erfahren in der Teichwirtschaft, sowie in Hoch- und Niederjagd, guter Schütze und tüchtiger Raubzeugfänger, 42 Jahre alt, verheiratet.

Gefällige Offerten erbeten unter B. C. 10 an die Expedition dieses Blattes.

Für eine Fischzuchtanstalt bei München wird jüngerer

Fischmeister,

womöglich verheiratet, in Forellenzucht erfahren, gesucht.

Schriftliche Offerten mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen an

Aug. Klumpp, München,
Hasenstraße 11.

Zum möglichst baldigen Antritt wird ein tüchtiger, rechtschaffener

Fischereigehilfe

gesucht. Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche erbeten an die **Teichwirtschaft Leiferde** (Prov. Hannover).

Junger Mann,

unverheiratet, 26 Jahre alt, 3 Jahre im Fach, sucht Stellung (prakt.) in einer großen Teichwirtschaft resp. Fischzuchtanstalt. Antritt per 1. Juli. Offerten nebst kurzer Angabe der Größe, Boden- und Wasserverhältnisse sub 600 an die Expedition dieser Zeitung.

Fischmeister

gesucht.

Zum sofortigen oder baldigen Eintritt wird ein tüchtiger, verheirateter Fischmeister gesucht, der in der Salmonidenzucht gründlich erfahren ist, besonders die Aufzucht der Jungbrut versteht und überall selbst mit tätig sein muß. Beste Zeugnisse, Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit sind Hauptbedingungen.

Angebote mit Photographie und Angabe der Bedingungen sind zu richten an die

Baunscheidt'sche Fischzuchtanstalt,
Bonn-Endenich.

Intelligenter, junger

Fischmeister

sucht Posten. Derselbe ist 24 Jahre alt, von kräftiger Statur, fleißig, nüchtern und in allen Teilen der Forellenzucht, Aufzucht, Fütterung und Fischfang bewandert.

Gefällige Zuschrifen an

Hans Köttl'sche Fischzuchtanstalt,
Redl-Zipf, Oberösterreich.

Fischmeister gesucht.

Derselbe muß in der Forellenzucht, speziell in der Brut und Aufzucht von Jährlingen gründlich erfahren, zuverlässig und selbständig sein. Nur äußerst tüchtige Kräfte, welche gute Zeugnisse aufweisen können, wollen sich unter M. R. an die Expedition dieses Blattes mit Angabe der Gehaltsansprüche melden.

Der Zentral-Fischereiverein für Schleswig-Holstein (E. V.) beabsichtigt:

1. **einen zweiten Beamten** für die Geschäfte des Vereins anzustellen;
2. **einen Wärter** für die Vereinsbrutanstalt, der möglichst Erfahrung hat mit der Behandlung von Salmonideneiern.

Bevorzugt werden in der Fischerei praktisch gebildete junge Leute. Bewerbungen mit Schul- und Lehrzeugnissen, sowie selbstgeschriebenem Lebenslauf nebst Gehaltsansprüchen sind einzureichen bis 1. Juli 1906 an die Geschäftsstelle zu Nortorf.

Lehrling gesucht.

Bedingungen günstig.
Fischereiverein Lemgo.

Fischmeister,

alleinstehend, in der künstlichen Fischzucht, Fluß- und Forellenfischerei bewandert, der auch sämtliche Netze selber verfertigen kann, sucht Stelle bis Juli oder auch später. Die besten Zeugnisse stehen zu Diensten. Offerten unter L. B. 6 an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Braver Junge,

gleich verdienend, findet gute familiäre Aufnahme auf unserer Forellenzüchterei.

Gebr. Beukmann,
Luigsmühle b. Westönnen i. Westf.

Fischmeister,

31 Jahre alt, verheiratet, erfahren in allen Zweigen der künstlichen Fischzucht, sowie in Fluß-, See- und Bachfischerei, sucht seine Stelle zu verändern. Die besten Zeugnisse stehen zu Diensten. Offerten unter J. B. 5 an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Bis auf weiteres wieder vorrätig:

Gebr. Fischnetze,

ca. 3—4 m breit, ca. 30 m lang, 29 mm Maschenweite, in Catechou geloht, nur Mk. 18 per 50 kg = 500 qm ab hier per Nachnahme.

J. de Beer junior, Emden.

Gesucht:

Speisefische,

Forellen, Aeschen, Schleien, 1/4- bis 1/2 Pfund Gewicht, lebend; dann Aale, Karpfen, Barben 2c. in wöchentlichen Lieferungen von 4 bis 6 Zentner. Angebote mit Preisangabe unter W. 20 an die Expedition dieses Blattes.

Regenbogenforellen-Brut,

von Wildfischen stammend, 5 Mk. per Tausend, abzugeben

Gutsverwaltung Staersbeck
bei Hollenstedt.
Wobst.

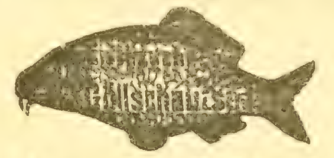
Bewirtschaftung und Organisation von Teichwirtschaften, Ausarbeitung der Pläne für Teichanlagen 2c. übernimmt

H. v. Debschitz,
früher Fischereidirektor in Berneuchen,
zurzeit Bremen, Feldstraße 54.

Im Fischereiverein für die Provinz Brandenburg ist die Stelle eines

Hilfsarbeiters

zu besetzen. Bewerbungen mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen erbeten an die Geschäftsstelle des Vereins, Berlin W. 62, Lutherstraße 47.



Fischzucht Göllschau

in Schlesien, Station Haynau,

präm. auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Preisen, gibt ab in äußerst schnellwüchsiger Qualität: Zur Lieferung Mai—Juni

Karpfenjungbrut,
pro Tausend 3 Mk.

Zur Lieferung Juni—Juli **vorgestreckte,** zirka 3—5 cm lange

Karpfenbrut,
pro Tausend 20 Mk., **Galizier Rasse.**

Bei Abnahme größerer Posten Spezialofferte!

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.



Alle Gattungen **Fischnetze** für Seen, Teiche und Flüsse **fix** und **fertig,** auch **Reusen** u. **Flügelreusen,** alles mit Gebrauchsanweisung, **Erfolg garantirt,** liefert **H. Blum,** Netzfbk. in **Eichstätt,** Bayern. Preisliste üb. ca. 300 Netze franco.

Fischereigeräte

Prima Netzgarne, Netze, Reusen, Käscher 2c. in allen Sorten und Größen liefert

J. Wendt, Neuland b. Harburg a. E.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München**, Finkenstraße.



86 erste Preise, darunter 44 gold. u. 8 Staatsmedaillen.
Weltruf haben Rudolf Weber's Fangapparate für alle fischfeindlichen Tiere.
Spezial.: **Fallen z. Lebendfangen auch für Fische.**
Neu! Entenfang Nr. 143 u. Otterfang Nr. 153.
Selbstschüsse zur Sicherung gegen Diebstahl.
Fischreusen, Krebsfänge, Fischwitterung. Illustr. Preislisten kostenfrei.
R. Weber, älteste d. Raubtierfallenfabrik, K. K. Hoflieferant,
Haynau in Schlesien.

C. ARENS, Cleysingen bei Ellrich a. Harz.

Eier, Brut, Satzfische,

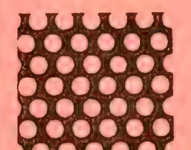
der **Bachforelle,** der **Regenbogenforelle,** des **Bachsaiblings.**

Garantie lebender Ankunft. **Erfolgreiche Rassenzucht.** Man fordere Preisliste.

Forellenzucht Wasperweiler bei Saarburg in Lothringen,

Besitzer **A. Gérard,**

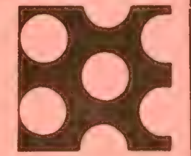
liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.**
Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis. **Fläche der Forellenteiche 9 ha.**

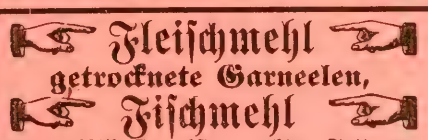


Gelochte Zinkbleche

für **Fischzucht-Zwecke,** nach der Anleitung des Herrn S. Jaffé auf Rittergut Sandfort, liefert zu billigsten Preisen

Rudolph Richter, Osnabrück.
— Gegründet 1761. —





Fleischmehl
getrocknete Garneelen,
Fischmehl

liefern **billigst** nebst erprobter Futteranweisung. Preisliste frei. Lager: Riesa, Mainz, Schalke, Stettin, Breslau, Danzig usw.
Max Wiede & Co., Bremen B.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:

beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische

der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Krebse,

Weibchen zur Zucht, à Schock 10 Mk.

Vers. **Glauer & Comp., Kattowitz,**
Mitglied des Schlesischen Fischereivereins.

Fischzucht Marienthal

Station Dallau in Baden

liefert billigst **Brut** und **Setzlinge** der **Bach-** und **Regenbogenforelle. Lebende Ank. garantiert.**

Fischzuchtanstalt Diepoltsdorf

Post Simmelsdorf, Mittelfranken.

Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.

Spezialität: Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!
Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Fischnetzgarne

in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile. Drahtgewebe und -Geflechte etc.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg

gibt ab: **Eier, Brut** und **Jährlinge** von **Bachforelle, Regenbogenforelle** und **Bachsaibling, Forellenbarsche** (zweisömmerige und Laicher), **Aeschen, Besatzkrebse,** durch 14tägige Quarantäne geprüft.

Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: **München,** Marburgstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 13. 6654. **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur
Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel
Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250188.—5. Mai 1905.
Vielmalsprämiiert m. Med. u. Diplomen.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12
Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe, Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fischzuchtanlagen.

Sehr geeignete Grundstücke zwischen Lochhausen und Olching, mit den zugehörigen Bächen um 400 Mk. pro Tagwerk zu verkaufen.
Wirth Müller in Gröbenzell.

In hübscher Gegend Holsteins ist eine intensive

Salmoniden-Teichwirtschaft

mit Wohnhaus und Stallungen, mit lebendem und totem Inventar zu verkaufen. Günstige Bahnverbindung nach allen Richtungen. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Zentralfischereivereins für Schleswig-Holstein, Nortorf in Holstein.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer 2c. 2c. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Bizenhausen i. Baden.

Jährlinge,

7—16 cm,
100 000 Regenbogenforellen,
50 000 Bachforellen,
60 000 Bachsaiblinge
abzugeben

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt
Ueberlingen am Bodensee.
Garantie für lebende Ankunft.

Brut, Jungfische u. Setzlinge
der Regenbogenforelle,

erstklassiger Zucht, gibt jetzt preiswert ab und erbittet Anfragen

Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese
bei Gemünden am Main.

Als Gutfängig prämiiert

wurden meine Draht-Fischreusen vom Bayerischen Landes-Fischereiverein auf der Münchener Sports-Ausstellung 1899. II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904.



D. R. M.-Sch.

Empfehle selbe als Spezialfabrikate in 10 Sorten und Grössen mit 6 mm, 13 mm und 25 mm Maschenweite. Ausserdem **Fischkästen** von Draht, mit und ohne Bassin u. s. w. Anfertigung von **Reusen** und **Flügel** nach Massangabe schnellstens und billigst.
Illustr. Preisliste gratis und franko.

Karpfenteiche

in Schlesien, 180 Morgen groß, zur Karpfenzucht eingerichtet (Samen-, Vorstreck-, Abwachs- und Winterabteilungen) preiswert unter günstigen Bedingungen verkäuflich.

Offerten unter K. 103 befördert die Exped. dieses Blattes.

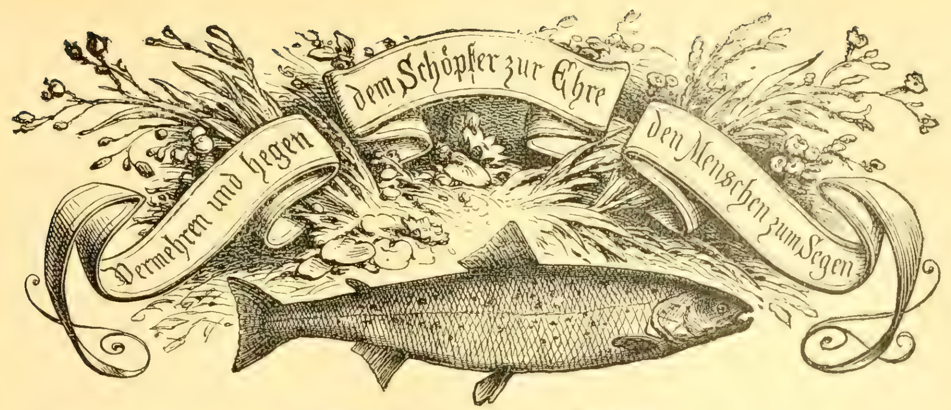
---

500 000
Regenbogenforelleneier,
30 000 Regenbogenforellen-setzlinge, 7 bis 15 cm lang,
5000 Pfund Portions-forellen,

lieferbar von April bis Oktober, sind unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 13. **München,** den 1. Juli 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins 1906.

Die Herren Vertreter des Bayerischen Landesfischereivereins hatten auf dem XIII. Deutschen Fischereirat 1905 in Altona die Einladung überbracht, den XIV. Deutschen Fischereirat im Jahre 1906 in Lindau im Bodensee abzuhalten, eine Einladung, der seitens des Fischereirates freudig entsprochen wurde. Wie üblich, wurde auch die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins im Anschluß an den XIV. Deutschen Fischereirat nach Lindau einberufen und keiner der Teilnehmer an Fischereirat und Hauptversammlung wird so leicht die schönen Tage am Bodensee vergessen. Auch für die innere Geschichte des Deutschen Fischereivereins wird die diesjährige eine größere Bedeutung als andere Hauptversammlungen

haben, kam doch in ihr zur Beratung die neue Satzung des Deutschen Fischereivereins, welche, um das gleich voraus zu bemerken, einstimmig angenommen wurde.

Der Präsident des Deutschen Fischereivereins eröffnete die Hauptversammlung am Sonnabend, den 9. Juni, nachmittags 3½ Uhr mit der Begrüßung der Anwesenden, besonders der Vertreter des K. Bayerischen Ministeriums des Innern, Ministerialrat Keller, des K. Württembergischen Ministeriums des Innern, Ministerialrat Sting, des Großherzoglich Badischen Ministeriums des Innern, Ministerialrat Freiherr von Reck, des Vertreters des K. K. Ackerbauministeriums Wien, Statthaltereirat Levin Graf Schaffgotsch, des Vertreters des Eidgenössischen Departements des Innern-Bern, Regierungsrat Dr. Egloff, des Bürgermeisters von Lindau, Hofrat Schützinger, der Vertreter der Bodenseefischereivereine der deutschen Bundesstaaten, Vorarlbergs, der Kantone St. Gallen und Thurgau. Er dankte besonders für die erwiesene Gastfreundschaft dem Lindauer Fischereiverein, dessen Vorsitzender, Freiherr Lochner von Hüttenbach, schon den Fischereirat herzlichst willkommen geheißen hatte und dem Vertreter der Stadt Lindau, ihrem Bürgermeister, für die Gewährung des Rathaussaales und des Theatersaales für die Sitzungen. Die Herren Vertreter der Staaten und der Stadt Lindau gaben in beredten Worten der Freude Ausdruck den Verhandlungen des Deutschen Fischereivereins beiwohnen zu können und wünschten besten Erfolg. Der Herr Präsident konnte dann der Hauptversammlung Mitteilung machen von zwei Telegrammen Seiner Königlichen Hoheit des Prinz-Regenten von Bayern und Seiner Majestät des Kaisers, die als Antwort auf die seitens des Fischereirates an sie gerichtete Huldigungstelegramme eingegangen waren. Ferner verkündete Seine Durchlaucht der Herr Dr. Herzog zu Trachenberg Fürst von Hatzfeldt, daß der Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins eine hohe Ehre widerfahren werde, indem Ihre Königliche Hoheit Prinzessin Therese von Bayern zu den drei auf der Tagesordnung der Hauptversammlung stehenden Vorträgen ihr Erscheinen zugesagt habe. Im weiteren Verlauf der Verhandlungen konnte dann der Herr Präsident Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern, welche mit großer Aufmerksamkeit den interessanten Ausführungen der Herren Professor Dr. Hofer-München, Hofrat Professor Dr. Nüßlin-Karlsruhe und Dr. jur. Stoffel-Arbon folgte, seiner Freude über ihr Erscheinen Ausdruck verleihen. Die Tagesordnung der Hauptversammlung umfaßte die Punkte: 1. Rechenschaftsbericht. 2. Mitteilung des Etats für das Jahr 1906. 3. Wahlen. 4. Bestätigung der vom Vorstande gewählten Revisoren. 5. Aenderung der Satzungen des Deutschen Fischereivereins. 6. Beratung etwaiger Anträge. 7. Vortrag des Herrn Professors Dr. Hofer-München über „die Grund- und Schwebeforelle im Bodensee". 8. Vortrag des Herrn Hofrates Professor Dr. Nüßlin-Karlsruhe über „Fang und Pflege des Blaufelchens im Bodensee." 9. Vortrag des Herrn Dr. jur. Felix Stoffel über „die Hoheitsrechte des Bodensees unter besonderer Berücksichtigung ihrer Konsequenzen für die Fischerei".

Der Generalsekretär des Deutschen Fischereivereins, Fischer, der das Wort erhielt, legte zunächst den Voranschlag für das laufende Etatsjahr vor. Darnach beziffern sich die Einnahmen des Deutschen Fischereivereins auf 74 910 Mk., worin 60 000 Mk. Zuschuß vom Reich, 6210 Mk. Zuschüsse von deutschen Regierungen, 500 Mk. Zuschuß vom K. Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten für Lieferung von Vereinsschriften an preußische Oberförster, 400 Mk. für Verkauf von Drucksachen und Leihgebühr für Aquarien, 5400 Mk. Mitgliederbeiträge, 2400 Mk. Beiträge der angeschlossenen Vereine enthalten sind. Außerdem erhält der Deutsche Fischereiverein noch vom K. Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten 3000 Mk. und vom K. Preußischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten 6000 Mk. für die biologische Station in Plön. Diese 9000 Mk. werden seitens des Deutschen Fischereivereins an die Station in Plön weitergegeben, sodaß sie nur als durchlaufende Posten zu buchen sind. Der Voranschlag weist in der Ausgabeseite folgende Posten auf: 17 500 Mk. für die Lachszucht einschließlich der Ausgaben für Frachten, Spesen, Kontrolle, 34 000 Mk., welche an die angeschlossenen Vereine für Fischaussetzungen zu überweisen sind, 500 Mk. für die teichwirtschaftliche Station in Trachenberg, 3000 Mk. für die „Zeitschrift für Fischerei" und 1800 Mk. für die „Allgemeine Fischerei-Zeitung", welche den Mitgliedern des Deutschen Fischereivereins als Vereinsorgane zugesandt werden. An Reisekosten für die Mitglieder des Fischereirates, Konferenzen und für die Beamten be-

finden sich im Voranschlag 5600 Mk., für die Bibliothek wie gewöhnlich der Posten von 300 Mk. und endlich ein Posten, der in diesem Jahre neu erscheint, nämlich 600 Mk. für den Druck des Kataloges der Bibliothek des Deutschen Fischereivereins, der sich als notwendig herausgestellt hat, um die Benutzung der Bibliothek weiteren Kreisen zu erschließen, beziehungsweise zu erleichtern. Die Unkosten des Geschäftsbetriebes einschließlich der Ausgaben für Drucksachen beziffern sich auf 10 750 Mk., für unvorhergesehene Fälle und zur Abrundung ist ein Titel „Insgemein" mit 860 Mk. eingesetzt worden. Dieser Voranschlag, der vom Vorstande und Gesamtausschuß bereits genehmigt worden war, fand in der Hauptversammlung keinen Widerspruch.

Ueber den Entwurf einer neuen Satzung des Deutschen Fischereivereins berichtete ebenfalls der Generalsekretär. Er gab eine historische Entwicklung des Deutschen Fischereivereins, der sich von einem aus persönlichen Mitgliedern ursprünglich bestehenden Fischzuchtverein zu einem Deutschen Fischereiverein entwickelt habe, dessen Schwergewicht heute in seiner über das ganze Reich verbreiteten Organisation, in den ihm angeschlossenen Vereinen der Bundesstaaten und preußischen Provinzen liege. Diesen veränderten Verhältnissen Rechnung zu tragen, sei die Aufgabe gewesen, die bei der Herstellung des Entwurfes für eine neue Satzung zu lösen gewesen sei. Der Vorstand und der Fischereirat, ersterer mit 30 gegen 5 Stimmen, letzterer einstimmig, habe sich für die neue Satzung ausgesprochen, der Gesamtausschuß schlage der Hauptversammlung ebenfalls einstimmig vor, die neue Satzung anzunehmen.

Die neue Satzung überträgt die Befugnisse des heutigen Vorstandes dem Fischereirat welcher in Zukunft aus den Vertretern der angeschlossenen Vereine und zehn aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder des Deutschen Fischereivereins zu wählenden Mitgliedern bestehen soll. Diesem Fischereirat liegt die oberste Leitung der Geschäfte des Deutschen Fischereivereins, die Bestimmung der Richtung seiner Tätigkeit ob. Die Ausführung wird einem engeren Vorstande, dem Verwaltungsrate übertragen, welcher aus dem Präsidenten, den beiden Vizepräsidenten, je einem Vertreter der ständigen Ausschüsse, welche Mitglieder des Deutschen Fischereivereins sein müssen, dem Generalsekretär, dem Schatzmeister und drei weiteren, vom Fischereirat zu wählenden Mitgliedern des Vereins bestehen soll. Zur Bearbeitung einzelner Gebiete werden folgende fünf ständige Ausschüsse eingesetzt: 1. der seenwirtschaftliche Ausschuß, 2. der teichwirtschaftliche Ausschuß, 3. der Ausschuß für die fließenden Gewässer, 4. der wissenschaftliche Ausschuß, 5. der Ausschuß für Handel, Verkehr und Statistik.

Die Mitglieder dieser ständigen Ausschüsse soll erstmalig der Präsident auf die Dauer von drei Jahren berufen, die notwendigen Wahlen sollen die Ausschüsse aber später selbständig vollziehen, ihre Bestätigung dem Fischereirat vorbehalten bleiben. Der leitende Beamte des Vereins, der Generalsekretär, soll allen Ausschüssen, um über ihre Arbeit stets unterrichtet zu sein, als Mitglied angehören.

Der Hauptversammlung liegt nach der neuen Satzung ob: 1. Die Beratung und Beschlußfaßung über alle ihr vom Fischereirat vorgelegten Fragen. 2. Die Wahl des Präsidenten, der beiden Vizepräsidenten, der zehn Mitglieder des Fischereirates aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder des Deutschen Fischereivereins und der Rechnungsrevisoren auf drei Jahre. 3. Die Beschlußfassung über die Vorschläge des Präsidenten auf Ernennung von Ehrenmitgliedern. 4. Die Erteilung der Entlastung der Rechnung für das abgelaufene Jahr. 5. Die Entgegennahme des Jahresberichtes über das abgelaufene und des Voranschlags für das folgende Jahr. 6. Die Beschlußfassung betreffend die Aenderung der Satzung und Auflösung des Vereins. 7. Die Beschlußfassung über Gegenstände, welche nicht auf der Tagesordnung stehen, falls dies mit Zweidrittel-Mehrheit der anwesenden Stimmberechtigten auf der Hauptversammlung ausdrücklich beschlossen wird.

Die Hauptversammlung soll alljährlich stattfinden, auch der Fischereirat soll mindestens einmal jährlich zusammentreten, wobei vorbehalten bleibt, den Fischereirat, falls es nötig erscheint, öfter zusammenzuberufen. Zu erwähnen ist noch, daß, wenn auch die Stimmenverteilung der angeschlossenen Vereine auf dem Fischereirat im allgemeinen nach der neuen Satzung keine Veränderung erleidet, doch infolge ihrer historischen Entwicklung dem Kasseler Fischereiverein und dem Fischereiverein für den Regierungsbezirk Wiesbaden in Zukunft je

eine besondere Stimme übertragen werden soll, während die beiden Vereine zurzeit auf dem Fischereirat nur über eine Stimme verfügen.

Der Präsident empfiehlt die Annahme der neuen Satzung, wie sie nach den vom Vorstande getroffenen Abänderungen der Gesamtausschuß vorschlägt. Die Hauptversammlung erklärt sich einstimmig mit der Annahme dieser neuen Satzung einverstanden. Der Präsident bemerkt noch ausdrücklich, daß die Berufsfischer, wenn es auch nicht möglich gewesen sei, dies in der Satzung selbst festzulegen, in den nach der neuen Satzung maßgebenden Instanzen des Deutschen Fischereivereins eine möglichst starke Vertretung finden sollen. In diesem Sinne habe sich sowohl der Vorstand als auch der Fischereirat ausgesprochen.

Darauf erstattet der Generalsekretär Bericht über die Verwendung der für das abgelaufene Etatsjahr zur Verfügung gestellten Mittel, welche sich im allgemeinen im Rahmen des Etats gehalten habe. Er verliest folgende zwei Revisionsprotokolle.

1. Des Kaiserlichen Rechnungsrates im Reichsamte des Innern Klinkmüller:

„Euerer Durchlaucht beehre ich mich unter Ueberreichung des Protokolles über die Abnahme der Rechnung des Deutschen Fischereivereins für das Etatsjahr 1905/06 ehrerbietigst zu berichten, daß mir die Prüfung dieser durchaus sachgemäß und klar gelegten Rechnung die Ueberzeugung von der Ordnungsmäßigkeit der Kassenführung gegeben hat.

Berlin, den 14. Mai 1906. gez. J. Klinkmüller, Kaiserlicher Rechnungsrat."

2. Der vom Vorstande im vorigen Jahre gewählten, von der Hauptversammlung bestätigten Revisoren Geh. Oberbaurat von Münstermann und Geh. Rgrt. Professor Dr. Orth:

„Die unterzeichneten Revisoren haben die Jahresrechnung des Deutschen Fischereivereins für 1905/06, die bereits vom Kaiserlichen Rechnungsrat Klinkmüller sachlich und kalkulatorisch geprüft worden war, einer eingehenden Durchsicht unterzogen. Die Bücher und Belege wurden in guter Ordnung befunden, die von dem p. Klinkmüller gezogenen Erinnerungen wurden zur Kenntnis genommen, sind zum Teil bereits erledigt, beziehungsweise werden in der nächsten Rechnungslegung Beachtung finden. Weitere Erinnerungen ergaben sich nicht.

Berlin, den 31. Mai 1906. gez. von Münstermann, Geh. Oberbaurat,
gez. Dr. Orth, Geh. Regierungsrat."

Die Hauptversammlung erteilt ebenso wie der Gesamtausschuß es schon getan hat, die erbetene Entlastung. Es wird ferner beschlossen, bis die satzungsgemäß notwendige Genehmigung der neuen Satzung seitens der zuständigen Instanzen erfolgt sei, den bisherigen Vorstand mit der Leitung der Geschäfte des Deutschen Fischereivereins zu beauftragen, von Neu- beziehungsweise Wiederwahlen abzusehen. Nachdem dann noch die Hauptversammlung auch für das kommende Jahr die vom Vorstande gewählten Rechnungsrevisoren Geh. Oberbaurat von Münstermann und Geh. Regierungsrat Professor Dr. Orth, welche sich bereits mit einer etwa auf sie fallenden Wahl einverstanden erklärt haben, und die vom Vorstande wiedergewählt waren, bestätigt hat, erstattet der Generalsekretär den Tätigkeitsbericht über das abgelaufene Jahr.

II. Die Feier des fünfzigjährigen Jubiläums des Bayerischen Landesfischereivereins.

Der Bayerische Landesfischereiverein, der älteste der Fischereivereine Deutschlands, feierte am 7. Juni das Jubiläum seines fünfzigjährigen Bestehens.

Nachdem vormittags in einer Vorstandssitzung innere Angelegenheiten erledigt waren, fand nachmittags 6 Uhr im großen Sitzungssaale des Bayerischen Landwirtschaftsrates unter dem Vorsitze des I. Präsidenten, Reichsrat Graf Ernst von Moy, die Festsitzung statt, welche unter der Teilnahme des hohen Protektors, Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Ludwig von Bayern, der Vertreter des K. Staatsministeriums des Innern, der K. Regierung von Oberbayern, des Deutschen Fischereivereins und einer großen Anzahl deutscher Landes- und Provinzialfischereivereine glänzend und bedeutungsvoll verlief.

Nach einem mit großer Begeisterung aufgenommenen Hoch auf Seine Königliche Hoheit den Prinzregenten, den hohen Förderer aller volkswirtschaftlichen Bestrebungen und nach herzlichen Begrüßungsworten, brachte der Vertreter des K. Staatsministeriums dem Bayerischen Landesfischereiverein die besten Glückwünsche der K. Staatsregierung dar, konstatierte,

daß diese die hohen Verdienste des Vereins um die Hebung des Fischereiwesens im ganzen Lande sehr wohl zu würdigen wisse und stets bereit sei, dessen Bestrebungen nach Kräften zu unterstützen und teilte mit, daß Seine Königliche Hoheit der Prinzregent in Anerkennung der ersprießlichen Tätigkeit des Vorstandes dem I. Präsidenten des Vereins, Reichsrat Graf Ernst von Moy, das Komturkreuz des Verdienstordens der Bayerischen Krone und dem Vorstande des Unterfränkischen Kreisfischereivereins, K. Oberlandesgerichtsrat Scherpf, den Verdienstorden vom heiligen Michael IV. Klasse verliehen habe.

Der I. Präsident des Deutschen Fischereivereins, Fürst Hatzfeldt Herzog zu Trachenberg, erstattete die Glückwünsche des Deutschen Fischereivereins und überreichte in Anerkennung der Tätigkeit des Bayerischen Landesfischereivereins, welcher für alle Fischereivereine vorbildlich gewirkt habe, einen Ehrenpokal mit der silbernen Verdienstmedaille des Deutschen Fischereivereins.

Der Vorstand des Brandenburgischen Fischereivereins, Geheimer Justizrat Uhles, und der Vorstand des Württembergischen Landesfischereivereins, Oberstudienrat Dr. Lampert, überbrachten mit den Glückwünschen ihrer Vereine Ehrenurkunden. Namens der Bayerischen Kreisfischereivereine sprach Hofrat Gentner in Augsburg dem Landesvereine für seine weit über die Grenzen Bayerns bahnbrechende und befruchtende Tätigkeit herzlichen Dank aus und überreichte namens des Kreisfischereivereins für Schwaben und Neuburg ein in einer kunstvoll gearbeiteten Wanduhr bestehendes Ehrengeschenk.

Zahlreiche Glückwunschtelegramme und -Schreiben waren eingetroffen, so von der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischerei und Fischzucht in St. Petersburg, sowie von der Livländischen Abteilung derselben in Dorpat, von der Königlich Kaiserlichen Oesterreichischen Fischereigesellschaft in Wien, dem Oberösterreichischen Landesfischereiverein in Linz und der Fischereisektion in Salzburg, von dem Dänischen Fischereiverein in Kopenhagen, von dem Schweizerischen Fischereiverein in Zürich und dem Kanton St. Gallen, vom Badischen Fischereiverein, dem Westdeutschen Fischereiverband, den Fischereivereinen für Ostpreußen, Westpreußen, Mecklenburg, Schlesien, Provinz Sachsen, die Rheinlande, vom Deutschen Anglerbund, den Kreisvereinen von Niederbayern, Oberpfalz, Oberfranken, Mittelfranken, den Bezirksvereinen von Passau, Memmingen, Dorfen, Schwabmünchen, sowie von dem K. Obersthofmarschallstab in München und einer großen Zahl hervorragender Persönlichkeiten, so von dem Minister Dr. von Landmann, den Regierungspräsidenten Freiherrn von Roman und von Brettreich u. a. m.

Es folgte noch eine weitere Reihe herzlicher Glückwünsche und die Dankeserstattung durch den Vorsitzenden, welcher hierauf die von dem Bayerischen Landesfischereivereine aus Anlaß seines Jubiläums verliehenen Auszeichnungen bekannt gab.

In erster Linie überreichte der I. Präsident, Reichsrat Graf von Moy, die von ihm dem Bayerischen Landesfischereivereine gestiftete goldene Medaille für Verdienste um das Fischereiwesen dem hohen Protektor des Vereins, Seiner Königlichen Hoheit Prinz Ludwig von Bayern, mit der Bitte, dieselbe anzunehmen als Zeichen der Dankbarkeit für die hohe Förderung, welche Seine Königliche Hoheit der Fischerei stets zuteil werden ließ.

Seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig nahm die Medaille dankend entgegen, verwies auf die großen Schwierigkeiten, mit welchen die Fischerei bei den vorwiegenden Interessen der Industrie, der Schiffahrt und nicht zum mindesten der großen Städte, welche das Quellwasser für sich brauchen, zu kämpfen hat, zollte dem Bayerischen Landesfischereiverein Anerkennung für seine bisherige Wirksamkeit und schloß mit dem Wunsche, daß es, unbeschadet anderer Interessen, gelingen möge, die stehenden und fließenden Gewässer in einem Zustande zu erhalten, daß sie der Fischerei nutzbar bleiben.

Dem II. Präsidenten des Deutschen Fischereivereins, Geheimen Justizrat Uhles, wurde in Anerkennung seiner großen Verdienste um das Fischereiwesen die Ehrenmitgliedschaft des Bayerischen Landesfischereivereins verliehen. Die silberne Medaille erhielten die Herren Hofrat Gentner in Augsburg, K. Oberregierungsrat Stetter in München, K. Oberstlandesgerichtsrat Dompierre in München, K. Regierungsrat Freiherr von Stengel in München, Gutsbesitzer und Landtagsabgeordneter Freiherr von Malsen in München, K. Kämmerer und Gutsbesitzer Graf von Walderdorff in Teublitz, Freiherr von Lochner, K. Kämmerer und Gutsbesitzer in Lindau, K. Professor und Generalsekretär Otto May in München, General-

sekretär F. Fischer in Berlin, Professor Dr. Weigelt in Berlin, Fräulein Dr. Marianne Plehn in München, Stadtkämmerer Colb in Erlangen und Gutsbesitzer E. Weber in Sandau.

Die bronzene Medaille wurde verliehen den Herren Lehrer Behringer in Ahornberg, Teich- und Forstverwalter Weber in Schwarzenfeld, Teichverwalter Eck in Burgwalden, Fischerverbandsvorstand Göß in Würzburg, Fischerobmann Marx in Frauenchiemsee und den Fischereivereinsvorständen Lidl in Seeshaupt, Scherde in Diessen und Schretter in Schlehdorf.

Das Ehrendiplom des Vereins wurde dem Kunstverleger Herrn E. Aumüller in München zuerkannt.

Hierauf überreichte der II. Präsident des Bayerischen Landesfischereivereins, Professor Dr. Hofer dem Herrn Grafen von Moy zum Danke für die munifizente Stiftung der Verdienstmedaille das Original derselben wie es aus der Hand des Künstlers Professor Hugo Kaufmann hervorgegangen war, in Bronzeguß, worauf Geheimer Justiz- und Kammergerichtsrat Uhles mit warmen Worten der Anerkennung das erste Exemplar der vom Brandenburgischen Fischereiverein gestifteten silbernen Medaille Herrn Professor Dr. Hofer mit einer Urkunde hierüber verlieh.

Nunmehr hielt der II. Präsident, Professor Dr. Hofer, die Festrede, in welcher er in großen Zügen die bisherige Wirksamkeit des Bayerischen Landesfischereivereins schilderte. Dieselbe wird im Wortlaut in einer der nächsten Nummern der „Allgem. Fischerei-Zeitung“ zum Abdruck gelangen. Die Festrede wurde mit reichem Beifalle entgegengenommen.

Hiermit und mit warmen Dankesworten des Vorsitzenden für alle dem Verein erwiesene Teilnahme schloß die Festsitzung.

Um 8 Uhr fand in dem mit Tannen und Birken und mit den Emblemen der Fischerei prächtig geschmückten Saale des Hotels „Vier Jahreszeiten“ unter gleich großer Beteiligung und unter Anteilnahme des hohen Protektors Seiner Königlichen Hoheit Prinz Ludwig von Bayern das Festmahl statt, während dessen Verlauf der I. Präsident, Graf von Moy, das Hoch auf Seine Königliche Hoheit ausbrachte, welches warme Aufnahme fand und von Seiner Königlichen Hoheit herzlich erwidert wurde. Den späteren Abend verherrlichten die Meisterleistungen der Herren Konrad Dreher und Peter Auzinger. B.

III. Erste Anleitung zur Fütterung der Salmoniden.

(Fortsetzung.)

In den vorausgehenden Artikeln (s. Nr. 8, 9, 10 und 11) haben wir die Methoden besprochen, mit welchen man die Brut in Brutapparaten oder -rinnen anfüttert, bis dieselbe zur Aussetzung in die Jährlingsteiche reif ist. Es entsteht nunmehr die Frage, mit welchen Mitteln die Brut ernährt werden muß, bis sie zu Jährlingen heranwächst. Selbstverständlich gelten auch bei der Jährlingsaufzucht zunächst dieselben Grundsätze, die bei der Brutfütterung zu beachten sind, das heißt 1. daß das Futter nur in stets tadellos frischem Zustande verabreicht wird; 2. daß das Futter nur in einer leicht verdaulichen Form gegeben wird; 3. daß seine chemische Zusammensetzung allen Bedürfnissen genügt, welche der Fisch zum Aufbau seines Körpers besitzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch für diese Aufgabe das lebende Futter am geeignetsten ist und diejenigen Anstalten, welche sich in sehr günstiger Lage befinden, das heißt in einer Gegend, in welcher infolge des milden Klimas und eines nahrungsreichen Bodens das natürliche Futter sich in großen Massen einfindet, wobei besonders die Insektenlarven den Hauptanteil liefern, verfahren ohne Zweifel am besten, wenn sie auf jede künstliche Fütterung verzichten und die Jährlingsproduktion auf Naturfutter stellen.

In dieser Beziehung kann dadurch viel nachgeholfen werden, daß in die Teiche lebendes Naturfutter, welches an anderen Stellen entweder in Bächen gesammelt, oder in eigenen Tümpeln herangezüchtet wird, massenhaft eingetragen wird. Besonders ist hier darauf aufmerksam zu machen, daß man zu diesem Zweck aus kleinen Seitengräben von Forellenbächen, die mit Pflanzen gut bewachsen sind, den gemeinen Flohkrebs (Gammarus pulex) massenhaft sammeln und in die Jährlingsteiche übertragen kann. Dieser

Krebs kann sich auch hier zwischen den Pflanzen, wenn er die nötige Nahrung findet, reichlich vermehren, so daß, wenn einmal ein Grundstock davon geschaffen ist, auch bei stärkerer Besetzung der Teiche, die Nachkommenschaft gesichert bleibt.

Von großer Bedeutung in den Teichen ist ferner das künstliche Einsetzen von Schnecken. Hierzu eignen sich am besten die kleinen und mittelgroßen Limnäen, welche man in Forellenbächen auf Pflanzen und am Boden massenhaft vorfindet und die sich mit einem Käscher leicht einsammeln und in die Teiche übertragen lassen. Hier vermehren sich dieselben oft so stark, daß sie den ganzen Boden bedecken. Wenn dieselben auch direkt von den Sömmerlingen und angehenden Jährlingen nicht gefressen werden, weil sie im erwachsenen Zustande meist zu groß sind, so stellen doch die Eier derselben, sowie namentlich die jungen Schnecken ein vortreffliches Forellenfutter dar. Auch sind die Schnecken ein ausgezeichnetes Mittel, um die Kot- und Futterreste am Teichboden zu beseitigen. Schnecken, in Menge gehalten, sind ein hervorragendes Mittel zur Reinhaltung aller Fischteiche, wie sie ja auch mit Vorliebe zu diesem Zwecke in Aquarien gehalten werden.

Aber auch von den übrigen lebenden Tieren kann man auf künstliche Weise noch eine ganze Anzahl für die Jährlingsaufzucht massenhaft vermehren und in die Teiche als Futter eintragen.

Hier kommt in erster Linie die künstliche Aufzucht von Fliegenmaden in Betracht. Dieselben werden am einfachsten in der Weise produziert, daß man auf einem Pfahl, etwa ½ m hoch über dem Wasser, einen Kasten aufstellt, welcher unten offen ist und etwa 10—15 cm über dem unteren Rand einen Siebboden aus Drahtgitter besitzt. Auf dieses Drahtgitter legt man Fleischabfälle aus Schlachthöfen oder Kadaverteile von gefallenen Tieren, sowie allerhand Aas; die Fliegen kommen, angelockt durch den Geruch, an diese Madenkästen und legen hier ihre Eier ab, die sich entwickelnden Larven fallen ins Wasser und werden von den Fischen gerne genommen.

Bei der Madenfütterung in dieser Form ist nur zu beachten, daß an heißen Tagen sich leicht zu viele Maden entwickeln können, während an kalten Tagen die Madenproduktion sogar ganz aufhören kann.

Im ersteren Falle hat man darauf zu achten, falls mehr Maden erzeugt werden als die Fische aufnehmen, daß das madenerzeugende Fleisch aus dem Kasten zeitweilig entfernt wird. Um Geruchsbelästigungen zu vermeiden ist es gut, wenn der Madenkasten gut geschlossen ist und nur einige kleine Schlupflöcher zum Einkriechen der Fliegen besitzt.

Für die Jährlingsaufzucht spielt auch die künstliche Zucht von Daphniden und Hüpferlingen, welche wir bereits in Nr. 8 auf Seite 168 dieser Zeitschrift besprochen haben, eine große Rolle, denn da die Hauptwachstumsperiode der Jährlinge während der Sommerszeit stattfindet, so ist es infolge der dann herrschenden Temperatur meist möglich, in den Gruben, in welchen man die Daphniden züchtet, große Mengen davon zu erzielen; auch liefern um die Sommerszeit die Dorfteiche und die kleinen Tümpel und Wasserlacken auf Feldern zumeist sehr reiche Ausbeute an diesen Tieren.

Die vorstehend geschilderten und in Fischteichen selbst lebenden und sich vermehrenden Nährtiere sind leider nicht überall in genügender Menge zu haben, namentlich viele Salmonidenwirtschaften, welche sich in rauher Lage befinden, sind an Naturfutter so arm, daß sie gezwungen sind, in ihren Teichen anderes Futter zuzugeben. Dasselbe Bedürfnis haben auch die meisten Brutanstalten, welche sich mit der intensiven Massenproduktion von Jährlingen befassen, auch wenn sie in sonst günstiger Lage sind, das heißt über reichliches Naturfutter verfügen. In diesen Fällen muß dann künstliches Futter beschafft werden.

Von den zur Aufzucht der Jährlinge in Frage kommenden künstlichen Futtermitteln sind naturgemäß alle diejenigen zu nennen, welche wir schon bei der Auffütterung der Brut angeführt haben, nur ist zu bemerken, daß Milz, Leber und Hirn, welche an sich zwar auch für die Jährlingsaufzucht brauchbar wären, infolge ihres hohen Preises ausscheiden müssen, da für die Jährlingsaufzucht schon zu große Massen benötigt werden.

In erster Linie und hauptsächlich zu empfehlen für die Jährlingsaufzucht ist dagegen das frische Fischfleisch. Dasselbe wird genau so zubereitet wie wir das in Nr. 9 auf Seite 190 bereits für die Brutfütterung beschrieben haben. Wenn das Fischfleisch auch im

allgemeinen ziemlich teuer zu stehen kommt, namentlich im südlichen Deutschland, wo der Bezug von frischen Seefischen während der warmen Jahreszeit sehr erschwert ist und wo infolgedessen meist nur billigere Süßwasserfische in Frage kommen, so gibt es doch für die Jährlingsaufzucht kein anderes geeigneteres Futter und dasselbe ist daher in erster Linie trotz seines erhöhten Preises zu empfehlen.

Als Ersatz für frisches Fischfleisch kann auch Froschfleisch dienen. Wo es möglich ist, Frösche massenhaft zu beschaffen, werden dieselben getötet, abgekocht und nach der Entfernung der großen Knochen fein gewiegt und geradeso wie das Fischfleisch verfüttert. Ebenso kann es empfohlen werden, am Lande lebende Schnecken aller Art zu sammeln. Wenn dieselben in Schalen stecken, so dürfen die Schalen nicht ins Futter kommen, weil die Schalensplitter meist wie Glas schneidend sind und den Darm der Fische verletzen können. Um die Schalen zu entfernen, wirft man die Schnecken in kochendes Wasser, wo sie sofort absterben und dann leicht mit einem Zuge aus der Schale herausgenommen werden können.

Wenn es nicht gelingt, frisches Fleisch von Fröschen oder Schnecken in genügender Menge jederzeit vorrätig zu halten, wie das leider vielfach der Fall sein wird, so ist man genötigt, entweder zu Schlachthausabfällen oder zu den Trockenfuttermitteln zu greifen.

Die Schlachthausabfälle, das heißt das billige zum menschlichen Genuß nicht bestimmte Fleisch, wie es namentlich vom Gekröse und von der Haut abfällt, wird vielfach als Jährlingsfutter verwendet und zwar in der Weise, daß dasselbe zunächst gekocht und dann mit der Maschine fein zerwiegt und so direkt den Fischen vorgeworfen wird. Dieses Futter hat sich aber im allgemeinen für die Jährlingszucht nicht bewährt. Es hat sich herausgestellt, daß hierbei sehr häufig Darmkrankheiten unter den jungen Fischen auftreten und es scheint, daß diese Abfälle doch zu schwer verdaulich für die jungen Fischchen sind. Dazu kommt, daß derartige Schlachthofabfälle auch zuweilen nicht ganz tadellos frisch zur Verfütterung kommen, und dann sind schwere Darmkatarrhe und selbst ein massenhaftes Absterben der Jungfische die Folge.

Dasselbe, was von den Schlachthausabfällen gesagt ist, gilt auch vom Pferdefleisch. Auch dieses ist, ebenso wie die Schlachthofabfälle, als Jährlingsfutter wegen seiner schweren Verdaulichkeit nicht zu empfehlen. Insbesondere ist noch davor zu warnen, geräuchertes oder mit Salz konserviertes Pferdefleisch zu verwenden, welches die Jungfische absolut nicht vertragen.

Statt der Schlachthofabfälle und des Pferdefleisches sind daher unter allen Umständen die Trockenfuttermittel vorzuziehen. Dieselben können, wenn Sie gut und richtig zubereitet sind, als Ersatzfutter für frisches Fischfleisch eintreten. Ueber die Art ihrer Zubereitung und Verfütterung haben wir bereits auf Seite 191 in Nr. 9 bei der Brutfütterung das Nötige mitgeteilt. Wir bemerken dazu nur noch, daß unter den Trockenfuttermiteln in erster Linie die Fischmehle zu empfehlen sind, während dagegen das Blutmehl, welches oft schwerverdaulich hergestellt wird, weniger zur Jährlingsfütterung als zur Mast Verwendung finden soll.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

2. Dytiscus latissimus. Der Breitrand.

Wenden wir uns nun zur Besprechung des zweiten und größten Vertreters der Familie der Schwimmkäfer, so erblicken wir in ihm trotz seiner Größe nicht den argen Fischräuber, wie ihn uns der Gelbrand repräsentiert. Und wir verdanken diese gute Eigenschaft zum großen Teile seinem selteneren Auftreten und seiner Vorliebe, mit der er nur größere Fischteiche bevölkert. Somit ist er der Brut unserer Zuchtfische so gut wie ungefährlich.

Von allen anderen Vertretern der Familie ist der Breitrand leicht durch einen scharfkantigen, breiten Seitenrand an den Flügeldecken zu unterscheiden. Dieser Seitenrand ist durch eine gelb gefärbte Längsrippe von dem übrigen Teil der Flügeldecken getrennt, erreicht in der Mitte eine Breite bis zu 3 mm und verjüngt sich nach vorn und hinten.



Figur 4. Männchen von Dytiscus latissimus (Breitrand).



Figur 5. Weibchen von Dytiscus latissimus (Breitrand).

Die Rückenseite des Käfers ist von schwärzlicher Färbung. Der Vorderkopf, die Ränder des Halsschildes sind gelb gefärbt. Die Flügeldecken besitzen am Seitenrande einen Längsstreifen von gleicher Färbung und auch die ganze Unterseite des Breitrandes ist gelb gefärbt. Das Weibchen besitzt gefurchte Flügeldecken, während die des Männchens glatt sind. Der erwachsene Käfer erreicht eine Länge bis zu 40 mm und wird 27 mm breit. Der Breitrand ist in ganz Deutschland verbreitet, ist aber im Norden häufiger als im Süden.

Die Larve hat die gleiche Gestalt und Größe wie diejenige des Gelbrandes, und führt ebenfalls ein räuberisches Leben. Da sie aber nie in so großen Mengen auftritt, so ist sie auch nicht für die Fischzucht in dem Maße schädlich, wie die Gelbrandlarve.

Wenn auch die räuberische Natur der Larve außer Frage steht, so ist es doch zweifelhaft, ob der Breitrand selbst der Räuber und Mörder ist wie der Gelbrand. Ein Aquariumversuch, den Oberlehrer Kraft-Büdingen („Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" 1906 S. 162) anstellte und bei welchem ein Breitrand gemeinsam mit kleinen Fischchen in einem Behälter gehalten wurde, spricht allerdings gegen die räuberische Lebensweise des Breitrandes, denn es wurde nie ein Angriff auf die Mitinsassen des Aquariums beobachtet. Auch andere Versuche bestätigen diese Beobachtung, so daß man wohl mit Recht annehmen kann, daß er in der Regel seine Beute unter den niederen, kleineren Formen des Tierreiches sucht. Immerhin glaube ich doch, daß er gelegentlich sich auch an der Fischbrut vergreifen wird. Jedenfalls ist auch er sowie seine Larve nach Kräften zu bekämpfen und hierzu dieselben Mittel anzuwenden, wie ich sie schon oben (S. 265—267) bei der Besprechung des Gelbrandes angegeben habe.

3. Von den übrigen noch in Deutschland vorkommenden fünf Arten der Gattung Dytiscus möchte ich nur noch einen, allerdings kleineren Vertreter hier nennen, der durch zwei biologisch interessante Eigentümlichkeiten erwähnenswert erscheint. Es ist dies der Dytiscus circumcinctus. Charakterisiert ist dieser Käfer, wie schon sein Name circumcinctus = ringsumschlossen (vom gelben Rande) aussagt, durch einen blaßgelben Streifen, welcher die Ränder des Halsschildes und den Seitenrand der Flügeldecken umsäumt. Der übrige Teil des Rückens ist dunkelolivengrün gefärbt, während die Unterseite eine hellgelbe Färbung besitzt.

Die Flügeldecken des Weibchens sind im Gegensatz zu den bisher genannten Arten meist glatt. In seltenen Fällen sind Weibchen mit gefurchten Flügeldecken beobachtet worden.

Bei diesen erstreckten sich jedoch die Furchen nur auf den vorderen Teil der Flügeldecken. Der Käfer erreicht eine Länge von 28 bis 33 mm und ist in ganz Europa bis Finnland häufig.

Sowohl der erwachsene Käfer als dessen Larve führt ein ausgeprägt räuberisches Leben und ist daher sicherlich in den Teichen, wo er in großen Mengen auftritt, ein arger Feind der Fischbrut.

Daß jedoch diesem „Räuber" nicht „edlere" Gefühle mangeln, beweist folgende Beobachtung. Von zwei in der zoologischen Abteilung der Naturhistorischen Gesellschaft zu Budapest in Gefangenschaft gehaltenen Vertretern dieser Art war der eine am rechten Hinterfuß derart gelähmt, daß er nicht unterzutauchen vermochte. Die Fütterung geschah mit feingeschnittenem rohen Fleisch, welches sich der gesunde Käfer am Boden des Aquariums suchte, während der gelähmte in der Regel aus der Hand fraß. Eines Tages beobachtete man, daß der gesunde Schwimmkäfer vom Boden des Glasgefäßes ein Stückchen Fleisch holte, damit zu dem Kranken schwamm und, sich auf den Rücken legend, derart unter den gelähmten Genossen zog, daß er ihn direkt mit dem herbeigebrachten Fleischstück fütterte!

Die zweite Beobachtung, welche an dieser Art gemacht wurde, bestand darin, daß man an der Brust und an den Schenkeln eines gefangenen Weibchens 38 Eier von 1,3 mm Durchmesser fand. Wenn sich diese Beobachtung als richtig beweisen sollte, wäre sie deshalb interessant, weil man bei den Schwimmkäfern eine Art Brutpflege bisher noch nicht kannte. Da jedoch noch nicht festgestellt worden ist, ob diese Eier wirklich Eier dieser Käferart sind oder nicht vielmehr anderen Wasserbewohnern wie Egeln oder Milben angehören, ist es doch unwahrscheinlich, daß diese Art allein eine Ausnahme von der Regel machen sollte.

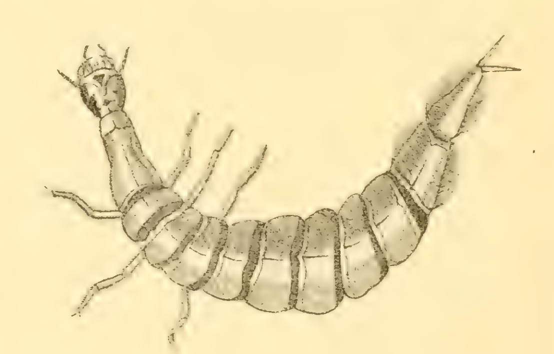
4. Wenden wir uns nunmehr zur Besprechung einer zweiten Gattung aus der Familie der Dytisciden, zur Gattung Acilius.

Diese Gattung unterscheidet sich von der Gattung Dytiscus dadurch, daß der letzte Bauchring am After nicht ausgerandet ist und daß die Hinterfüße anstatt zwei gleichen, beweglichen Klauen zwei ungleiche Klauen tragen, von denen die obere unbeweglich ist.

Der verbreitetste Vertreter dieser Gattung ist Acilius sulcatus. Figur 6—8.



Figur 6. Männchen von Acilius sulcatus. Figur 7. Weibchen (Um ½ vergrößert.)



Figur 8. Larve von Acilius sulcatus. (ca. 3 mal vergrößert.)

Die Rückenseite des Käfers ist schwärzlichbraun. Der Mund, die Ränder des Halsschildes sind gelb gefärbt. Ein ebenso gefärbter Streifen verläuft quer über die Mitte des Halsschildes. Die Bauchseite ist schwarz und zeigt häufig, ebenso wie die Schenkel der Hinterbeine, gelbe Flecke. Das Weibchen ist durch vier, mit langen Haaren besetzte Längsstreifen auf den Flügeldecken ausgezeichnet, welche zwischen den Rippen verlaufen. Außerdem sind die Enden der gelben Querbinde auf dem Halsschild je mit einem Büschelchen Haare besetzt. Die Länge des Käfers beträgt 15 bis 16 mm, er ist in ganz Europa sehr häufig. Die Larve dieses Käfers (Fig. 8), die bis 3 cm lang wird, ist leicht kenntlich an der Form des ersten Brustringes. Dieser ist etwa dreimal so lang als breit, während alle übrigen Leibesringe breiter als lang sind. Die beiden letzten Hinterleibsringe tragen an den Seiten Schwimmhaare. Am Ende des Körpers befinden sich zwei unbehaarte Anhänge. In der Jugend fast

ganz schwarz gefärbt, besitzt die ausgewachsene Larve nur am Kopf einige schwarze Flecke. Die stark entwickelten sichelförmigen Unterkiefer verraten, daß auch diese Larve ein räuberisches Leben führt. Durch ihre Größe ist sie sicherlich noch jüngerer Forellenbrut gefährlich und daher auch mit den früher angegebenen Mitteln zu bekämpfen. (Forts. folgt.)

V. Teichwirtschaftlicher Kurs in Tirschenreuth.

Zu dem am 15. und 16. Juni in Tirschenreuth von dem Kreisfischereiverein der Oberpfalz und von Regensburg veranstalteten teichwirtschaftlichen Kurse hatten sich über 150 Personen aus verschiedenen Bezirken des Kreises eingefunden. Der Kurs wurde am ersten Tage vormittag $9^1/_2$ Uhr im Rathaussaale der Stadt Tirschenreuth durch den I. Vorsitzenden des Kreisfischereivereins, Regierungspräsidenten von Brettreich, durch eine Ansprache eröffnet, in welcher er insbesondere auf folgendes hinwies:

Die Oberpfalz gehöre zu den fischwasserreichsten Provinzen Bayerns. Nach der vom K. Landesfischereiverein im Jahre 1903 ff. durchgeführten teichwirtschaftlichen Erhebung habe die Oberpfalz 6655 Karpfenteiche mit 15 033 Tagwerk und 255 Salmonidenteiche mit 204 Tagwerk. In Bezug auf Teichfläche stehe die Oberpfalz an der Spitze aller Regierungsbezirke und in Bezug auf Teichzahl werde die Oberpfalz nur von Oberfranken übertroffen. Der Umfang der Flüsse und Bäche in der Oberpfalz sei leider genau nicht erhoben. Eine ältere summarische Berechnung ergab 8400 ha Flußläufe. Jedenfalls stehe soviel fest, daß die Oberpfalz eine sehr große Anzahl der Fischerei dienender fließender Gewässer habe, vom mächtigen Donaustrom im Süden an bis zum kleinen Forellenbächlein in den Ausläufen des Fichtelgebirges und des Bayerischen Waldes. Es sei unter diesen Umständen erklärlich, daß die Fischerei und Fischzucht in der Oberpfalz stets eine große Rolle gespielt habe. Um Hebung dieser Wirtschaftszweige haben sich insbesondere der vor 25 Jahren gegründete oberpfälzische Kreisfischereiverein und die 23 Bezirksfischereivereine angenommen. Durch Belehrung in Wort und Schrift, durch Begründung von Brutanstalten, durch Aussetzung von Fischbrut, durch Anlegung von Fischpässen, durch Prämien für erlegte Fischottern, Fischreiher und für Strafanzeigen, durch Ausstellungen 2c. 2c. suchten sie nach besten Kräften die Fischerei zu heben. Im Laufe der Zeit sei auch schon manches besser geworden, allein es sei noch viel zu tun. Durch die an sich sehr erfreuliche zunehmende Landeskultur und die Korrektionen der Wasserläufe, durch Ausdehnung von Industrie, durch Vermehrung der Verunreinigung der Gewässer und anderes werde die Lage der Fischerei und die Fischzucht in natürlichen fließenden Gewässern immer schwieriger. Umsomehr sei eine energische Förderung der Fischerei in den geschlossenen, den oben erwähnten Einflüssen mehr entzogenen Gewässern und der künstlichen Fischzucht geboten. Um in diesen Richtungen vorwärts zu kommen, habe der Oberpfälzische Kreis-Fischereiverein neben den bisher schon zur Durchführung gelangenden Maßnahmen verschiedene weitere Schritte in Aussicht genommen. So insbesondere: die Aufstellung eines Wanderlehrers für Fischerei, die bereits erfolgte Schaffung einer Auskunftstelle für Errichtung und Verbesserung von Teichen, die bereits ziemlich fleißig in Anspruch genommen wurde, die Errichtung einer Vermittlungsstelle für Angebot und Absatz von Teichfischen und die Abhaltung von regelmäßig jährlich abzuhaltenden belehrenden Kursen über Fischerei. Die Kurse sollen abwechselnd an verschiedenen Orten des Kreises und einmal über Teichwirtschaft, dann wieder über Salmonidenwirtschaft abgehalten werden. Der erste Kurs soll der Teichwirtschaft dienen. Denn diese sei für die Oberpfalz besonders wichtig und bei ihr sei vor allem sehr viel nachzuholen. Dies gelte zumal für die vielen bäuerlichen Landwirte, die Teiche besitzen und aus ihnen bei richtiger Bewirtschaftung eine erheblich größere Einnahme ziehen könnten, als zur Zeit. Außerdem habe auch der Bayerische Landesfischereiverein in dankenswerter Weise eine Reihe von Maßnahmen, wie namentlich die Einrichtung und Prämiierung von Musterteichanlagen, eingeleitet, welche Maßnahmen der Kreisfischereiverein möglichst unterstützen wolle. Es sei außerordentlich erfreulich, daß der erste Fischereikurs gleich so viel Anklang gefunden habe und daß so zahlreiche Teilnehmer aus verschiedenen Kreisen und Bezirken erschienen seien. Die Erschienenen seien herzlichst begrüßt. Den Herren Professor

Dr. Hofer in München und Graf von Walderdorff=Teublitz, welche gütigst in bewährter Weise die Leitung des Kurses und die Vorträge hierbei übernommen haben, dann der Stadt Tirschenreuth, welche insbesondere den Saal überlassen habe, gebühre bester Dank. Möge der Kurs den besten Verlauf nehmen und zur Hebung der Teichwirtschaft und hiermit der weiteren Entwicklung unserer lieben Oberpfalz beitragen.

Sodann hielten am 15. Juni Herr Professor Dr. Hofer Vorträge über die Naturgeschichte des Karpfens und der Nebenfische im Karpfenteich (Rassenkunde, Atmung, Ernährung, Fortpflanzung des Karpfens), ferner über die Nahrungsquellen und die Nährkraft der Teiche, ihre Bonitierung und Melioration, sowie über die Krankheiten des Karpfens und die Feinde der Teichfische und Herr Graf von Walderdorff solche über Brutgewinnung, Dubisch=Verfahren, Besetzen, Abfischen, Ueberwintern, Verkauf, sowie über die Fütterung des Karpfens. Die Vorträge waren mit zahlreichen Demonstrationen an Modellen, Präparaten, Bildern ꝛc. verbunden. Am Abend des ersten Tages vereinigten sich die Teilnehmer im Ankersaale, wobei unter oft lebhafter Debatte die von den einzelnen Kursteilnehmern in den beim Kurse in den aufgestellten Fragekasten geworfenen Fragen beantwortet wurden. Am 16. vormittags fand eine vierstündige Begehung von Teichanlagen in der Umgebung von Tirschenreuth statt, womit belehrende Ausführungen und praktische Demonstration durch die Kursleiter verbunden waren. Die Teilnehmer am Kurse zeigten sehr reges Interesse und es kann von ihm so mancher Nutzen für die oberpfälzische Teichwirtschaft erhofft werden.

VI. Referat über den teichwirtschaftlichen Lehrkursus in Trachenberg.

Vom 28. Mai bis zum 1. Juni wurde in Trachenberg in Schlesien, unter Leitung des Vorstehers der teichwirtschaftlichen Versuchsstation (der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien), Herrn Dr. E. Hoffbauer, ein „teichwirtschaftlicher Lehrkursus“ abgehalten.

Der Kursus wird alle zwei Jahre wiederholt und ist für die Teilnehmer unentgeltlich. In diesem Jahre waren 20 Herren erschienen, die in der Hauptsache der teichwirtschaftlichen Praxis, teilweise auch dem Lehrfach angehören.

Der Kursus umfaßte einen theoretischen und einen praktischen Teil. Durch die von Herrn Dr. Hoffbauer zugrunde gelegte Reihenfolge der theoretischen Vorträge und praktischen Uebungen, wurde es allen Beteiligten leicht gemacht, den umfangreichen, ja selbst teilweise schwierigen Stoff ohne Mühe zu bewältigen und zahlreiche nutzbringende Gedanken in sich aufzunehmen.

In dem theoretischen Teile behandelte Herr Dr. Hoffbauer: 1. Die Anatomie der Knochenfische; die des Karpfens spezieller und die Rassenkunde des Karpfens. 2. a) Die natürliche Fischnahrung (Plankton), erklärt mit Hilfe von Bildertafeln und mikroskopischen Präparaten. b) Die künstliche Fischnahrung und ihre Anwendung. 3. Die Karpfenzucht im speziellen. 4. Die Altersbestimmung der Flußfische an den Schuppen, nach der von Dr. E. Hoffbauer gefundenen Methode (Vorführung von Skioptikonbildern.) 5. Die Fischschädlinge und die Fischkrankheiten.

Mit zahlreichen schönen Bildertafeln und wohlgelungenen Präparaten belegte Herr Dr. Hoffbauer seine Ausführungen. Ferner hielt Herr Dr. Rosenfeld=Breslau einen hochinteressanten Vortrag über das Thema: „Können die Fische hören?“ Redner faßte zum Schluß seiner Ausführungen zusammen, daß der unserem Hörorgan homologe Apparat der Fische sicher dazu dient, den Tieren das Gefühl des Gleichgewichts zu vermitteln. Es ist ferner durch Versuche festgestellt, daß die Fische Schallbewegungen, die so stark sind, daß sie auch mit Hilfe der Gefühlsnerven empfunden werden können, wahrnehmen. Auf schwache Schallbewegungen reagieren Fische nicht. Es ist aber nicht bekannt, ob die Fische die starken Schallbewegungen mit Hilfe des sogenannten Gehörapparates oder mit Hilfe von Sinnesorganen wahrnehmen, die sich in anderen Teilen des Körpers befinden.

Weiter sprach Herr Kameraldirektor Haase=Trachenberg: „Ueber die Rentabilität der herzoglich Trachenberg'schen Teichwirtschaft!“ Hierzu sei nur kurz bemerkt, daß die Trachenberger Teiche in dreisömmerigem Umtriebe bewirtschaftet werden und daß im großen und

ganzen immer nur die Hälfte der Teiche während dieses Umtriebs bespannt, die andere Hälfte hingegen landwirtschaftlich genutzt wird. Man verfolgt in Trachenberg dieses Prinzip, um bei dem ziemlich mageren Sandboden, die Teiche ohne künstliche Fütterung auf zufriedenstellender Produktivität zu erhalten (das heißt hier bei 1000 ha bespannter Teichfläche im Durchschnitt 80 bis 100 kg Zuwachs pro Hektar).

Nicht minder belehrend und den theoretischen Teil des Kursus ergänzend wirkten die Exkursionen und praktischen Demonstrationen. Zunächst hatten wir Gelegenheit die Versuchsteiche und das Aquarium der Station in Augenschein zu nehmen, wo Herr Dr. Hoffbauer in der Hauptsache vergleichende Fütterungsversuche mit Kunstfutter vornimmt. Die Zucht von Forellenbarschen wird von Herrn Dr. Hoffbauer mit großem Erfolge betrieben und von ihm für Schlesien als geeignet warm empfohlen. Auch eine Schilfschneidemaschine, die auf einem Stechkahn montiert ist, wurde uns in Betrieb vorgeführt und arbeitete recht gut.

Eine weitere Exkursion gab uns ein Bild von der Anlage und Bewirtschaftung der herzoglichen Teiche, die Früchte des landwirtschaftlich genutzten Teiles der Teiche stehen in diesem Jahre, dank der feuchten Witterung, vorzüglich. Der Pachtzins dieser Flächen beträgt im Durchschnitt 30 bis 40 Mk. pro Hektar. Auch die Streunutzung der bespannten Teiche ist je nach den einzelnen Jahren sehr einträglich.

Die Besichtigung der Winter- und Verkaufshälter, sowie der Fischerei- und Versandgeräte boten ausgiebigen Stoff zur Belehrung und zu lebhafter Diskussion. Nebenbei sei auf die in Trachenberg verfolgte Methode, allmählich sämtliche vorhandene Schleusen nur aus Zementbeton und aus Eisen herzustellen, kurz hingewiesen. Ein Extrazug führte die Teilnehmer des Lehrkursus am folgenden Tage hinaus nach Fürstenau und zur Besichtigung der bei Cainowe gelegenen herzoglichen Karpfenbrut- und Brutstreckteiche. Diese selten schönen, mit großer Sachkenntnis von Burda angelegten Teiche, die dem Sinne des Dubischverfahrens Rechnung tragen, fanden die ungeteilte Bewunderung aller Teilnehmer.

Der am Abend an gemeinsamer Tafel gepflogene Gedankenaustausch brachte Klarheit über Punkte und Streitfragen, die bei den Vorlesungen nicht sofort erörtert werden konnten und gab so dem Ganzen einen harmonischen Abschluß.

Im Interesse der Fischzüchter wäre es zu wünschen, daß diesem segensreichen Unternehmen von ihrer Seite mehr Beachtung geschenkt würde als bisher.

Als Teilnehmer des Kursus ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Dr. Hoffbauer an dieser Stelle nochmals meinen aufrichtigen Dank auszusprechen; sein liebenswürdiges Entgegenkommen in allen seine Zuhörer fördernden Fragen sichert ihm in den Herzen der diesjährigen Kursusteilnehmer ein bleibendes Gefühl der Dankbarkeit.

Breslau, 9. Juni 1906. Felix Voigtländer, Landwirtschaftsinspektor.

VII. Anglerlust und Anglerleben.

Von M. Schumacher-Kruft.

Was dem Jägersmann die Blattzeit, der Schnepfenstrich und ähnliches ist, das ist für den echten Sportangler das Erscheinen der Maifliege auf dem Wasser. In England, wo der Angelsport auf der Höhe steht, ist das Erscheinen der Maifliege ein Ereignis, das durch den Telegraph den Anglern mitgeteilt wird. Dann geht's Hals über Kopf zu den Fischgründen; denn nun ist gute Aussicht auf reichen Erfolg. Das ist, namentlich gegen Abend, ein Geplätscher von Fischen, die nach der Fliege aufgehen; rechts, links, überall katscht's und die sich bildenden ringförmigen Wellen breiten sich nicht so rasch aus, daß nicht etwa schon neue jenen die Bahn kreuzen. Mit Gier gehen die Fische nach der künstlichen Fliege auf, und das von so manchem Angler vorgetragene Fischerlatein: „Ich konnte die Fische nicht so rasch von der Angel lösen, als ich sie fing", grenzt in solchen Stunden sehr nahe an die Wahrheit. In der Gegend von Koblenz zeigte sich die Maifliege dieses Jahr zuerst in der Woche vor Pfingsten und in der Woche nach Pfingsten, also auch noch heute, am 9. Juni, zeigte sie sich in großer Menge. Mäßig langsam fliegt sie über das Wasser, läßt sich auf der Oberfläche desselben nieder und wird dann entweder sofort erhascht oder sie läßt sich eine

Strecke weit treiben und fliegt nun wieder auf. Am 8. Juni fing ich in der Zeit von 7 bis 9 Uhr abends mit der künstlichen Maifliege 35 Forellen, 2 Aeschen und 2 Döbel. Von diesen waren zwei Forellen und eine Aesche so durch den Anbiß verletzt, daß sie getötet werden mußten; die übrigen konnte ich lebend mit nach Hause nehmen, um sie als wertvolles Laichmaterial für den Herbst zu reservieren. Am Tage vorher war der Fang in derselben Zeit 31 Forellen von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Pfund pro Stück.

Das ist Anglerlust und man verspürt da nichts von Hitze, Müdigkeit, Hunger und Durst; immer und immer schwingt die Flugschnur ihren Bogen durch die Luft, um auf einer Entfernung von 5, 10 bis 15 m die Kunstfliege genau auf die Stelle hin zu dirigieren, wo soeben ein Fisch aufging. Das erfordert freilich viel, viel Uebung und vor allen Dingen eine gute Angelrute. Die physische Kraft des Anglers ist es nicht, die die Fliege weit und sicher wirft, hier muß vielmehr die Geschicklichkeit desselben die Elastizität der Rute so auszunutzen verstehen, daß der Wurf auch auf Entfernungen bis zu 20 m so gelingt, daß die Fliege unauffällig auf das Wasser fällt. Die Probewürfe des Anfängers müssen zunächst mit ganz kurzer Schnur geschehen; 2 bis 3 m genügen vollständig. Erst wenn auf diese kurze Entfernung etwas Sicherheit erzielt und durch den Fang einiger Fische beurkundet ist, mag man länger Schnur nehmen und sich weiter wagen. Daß noch lange nicht jeder Anbiß einen Fisch ans Land befördert, ist hinlänglich bekannt, indes befreit sich sehr oft ein angehakter Fisch nur durch die Unerfahrenheit des Anglers. Kleinere Fische, bis zu $^1/_2$ Pfund kann man nach erfolgtem Anbisse sofort an das Ufer schleudern, wobei auch zu berücksichtigen ist, daß der Schwung nicht mehr und nicht weniger Kraft haben soll, um den Fisch zu Füßen des Anglers zu bringen. Hat ein größerer Fisch angebissen, so muß derselbe bis zur Erschlaffung gedrillt und dann mit einem Käscher aus dem Wasser gehoben werden. Beim Drillen soll die Schnur nie ganz lose gelassen werden, sondern mäßig gespannt sein. Dadurch hat man die Bewegungen des Fisches in der Hand und kann ihm besser beikommen, was bei ganz großen und starken Exemplaren von Bedeutung ist.

Bei alledem möge man aber nicht vergessen, daß es Anglers Pflicht und Anglers Stolz sein muß, alles zu schonen und dem Wasser wiederzugeben, was zu klein ist. Das ist ja gerade des edlen Sports Stempel, daß neben dem Fangen auch Hegen und Vermehren Würdigung und Anwendung finden.

VIII. Vermischte Mitteilungen.

Ergebnisse des Fischfanges in der Nordsee. Seit Jahren ist bekanntlich eine internationale Kommission (Conseil permanent international pour l'exploration de la mer), unter dem Vorsitz des Präsidenten des Deutschen Seefischereivereins, bereits an der Arbeit, auf wissenschaftlicher Grundlage die biologischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der nordeuropäischen Meere zu erforschen. Von dem Generalsekretär dieser Kommission ist nunmehr die Fangstatistik für die Nordsee veröffentlicht worden, der wir folgende interessante Daten entnehmen. Im Jahre 1902 betrug der Wert der von allen Nordseestaaten gefangenen Fische 204 082 905 Mk. Hieran sind beteiligt:

England	mit	107 168 640	Mk.
Schottland	„	44 210 620	„
Holland	„	17 603 500	„
Deutschland	„	12 979 600	„
Norwegen	„	7 518 010	„
Belgien	„	5 201 280	„
Frankreich	„	4 104 880	„
Schweden	„	3 763 000	„
Dänemark	„	1 533 375	„
	Summa	204 082 905	Mk.

Da die Statistik in den einzelnen Staaten nicht in gleicher Weise durchgeführt worden

ist, so ist es unmöglich aus obigen Zahlen weder auf die absolute Fischmenge, noch auf das Gewicht der verschiedenen Fischarten zu schließen. Legt man jedoch der Berechnung zugrunde, daß durchschnittlich 5 kg Fischfleisch einem Wert von 1 Mk. entspricht, wie die Statistik einiger Staaten ergeben hat, so beträgt der gesamte Fang in der Nordsee für das Jahr 1902 1019,4 Millionen kg. Hiervon entfallen auf die einzelnen Nordseestaaten:

England . .	447,1	Millionen kg	=	43,9 %	des	Gesamtfanges.
Schottland .	301,2	„ „	=	29,7 %	„	„
Holland . .	105,8	„ „	=	10,4 %	„	„
Deutschland .	54,0	„ „	=	5,3 %	„	„
Norwegen .	37,5	„ „	=	3,6 %	„	„
Belgien . .	26,0	„ „	=	2,6 %	„	„
Frankreich .	21,3	„ „	=	2,1 %	„	„
Schweden . .	19,0	„ „	=	1,9 %	„	„
Dänemark .	7,5	„ „	=	0,7 %	„	„
	1019,4	Millionen kg.				

Man ersieht aus diesen Zahlen welch bescheidenen Anteil Deutschland an dem Fischfang in der Nordsee nimmt, und daß andererseits England und Schottland zusammen mit nahezu drei Vierteln des Gesamtertrages der Nordsee beteiligt sind.

Purpurforellenkreuzung. Die im Jahre 1901 zuerst von mir vorgenommen Befruchtung der Regenbogenforelleneier mit der Purpurforellenmilch ergab, wie ich seinerzeit in der „Allgem. Fischerei-Zeitung" berichtete, ein so günstiges Resultat, daß ich mich entschloß, diese anfangs eigentlich nur als Spielerei vorgenommene Kreuzung in größerem Umfange auszuführen. Inzwischen haben nun verschiedene größere Zuchtanstalten Eier, Brut, Setzlinge oder Laichfische dieses Bastards von mir bezogen und empfehlen jetzt diesen Fisch ebenfalls zur Einführung. Von der Nachzucht dieses Bastards, der merkwürdigerweise sehr fruchtbar und ein eifriger Naturlaicher ist, kann ich heute berichten, daß einer der größten Setzlinge aus vorigjähriger Brut im Mai ds. Js. eine Länge von 23 cm und ein Gewicht von 145 g erreicht hatte.

Sahrendorf bei Eglstorf i. L. Chr. Ahlers, Forellenzucht.

Mäusefressende Forellen. Es dürfte die nachstehende Feststellung zur kurzen Besprechung von Interesse sein. Bei starkem Hochwasser wurde vor kurzem im Nußbach, einem verhältnismäßig kleinen Schwarzwaldbach, eine Forelle geangelt, die stark ein Pfund wog. Nachdem sie mehrere Tage in einem Aquarium aufbewahrt worden war, das aus einer engen Röhre Wasserzulauf hatte, schlachtete ich den Fisch selbst. Beim Ausnehmen fiel mir der stark angefüllte Magen auf; bei näherem Zusehen entdeckte ich eine Tierschnauze in der Oeffnung und beim Aufschneiden des Magens fanden sich zwei ausgewachsene, noch unversehrte Mäuse vor. In der Gefangenschaft kann der Fisch diese Tiere nicht erhalten haben, es müssen dieselben im offenen Wasser verschluckt worden sein. Diese Feststellung war mir um so interessanter, als ich in keiner der mir zur Verfügung stehenden Beschreibungen einen Anhalt dafür habe, daß Mäuse zur Forellennahrung gehören. Auch meine Kollegen der Nachbarschaft wundern sich über diese Entdeckung, die, nebenbei bemerkt, unter Zeugen erfolgt ist. Ich denke, der Fall ist so interessant, daß eine Besprechung in der Fachzeitung nicht unangebracht ist. Bemerken will ich noch, daß das normale Gewicht der Fische der hiesigen Gewässer 1/4 bis 1/2 Pfund ist, Pfünder daher schon seltener sind. M. Schüßler, Vorstand des Fischereivereins Triberg.

Hierzu möchten wir noch bemerken, daß bereits mehrfach beobachtet wurde, daß größere Forellen Wasserspitzmäuse verzehren. Wahrscheinlich handelt es sich auch im vorliegenden Falle um Wasserspitzmäuse. D. Red.

Vertilgung von Algen. Zu dieser für die Fischzucht so wichtigen Frage geht uns von einem unserer Leser, dem wir die verschiedenen Mittel zur Vertilgung der Algen mitgeteilt hatten, folgendes Schreiben zu:

„Empfing Ihr Geehrtes vom 11. April cr. ich danke Ihnen bestens für Ihre Mitteilungen und habe sofort in jeden Teich, wo die Algen sich vorfanden, 25 Stück

zweisömmrige Karpfen eingesetzt und habe ich in einigen Tagen schon eine Abnahme der Algen bemerkt und in zirka drei Wochen waren die Teiche rein. Inzwischen haben sich wieder plötzlich einige Algen vom Boden losgelöst und schwammen an der Oberfläche, aber nach einigen Tagen waren sie wieder verschwunden resp. von den Karpfen aufgezehrt. Momentan sind die Teiche alle spiegelblank und ist der Karpfen unbedingt der Vernichter dieser Algen, da in den Teichen, wo schon früher Karpfen waren, keine Algen sich gebildet haben." F. Swatek, Zgierz.

Wir können das vorstehende Mittel auch sonst zur allgemeineren Verwendung empfehlen. Was das Kupfervitriol betrifft, mit welchem — wie einige Berichte mitteilen — teils gute, teils schlechte Erfahrungen gemacht worden sind, so möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die Ursache für diese verschiedenartigen Erfolge ohne Zweifel darin liegt, daß Kupfervitriol in Wässern, welche sehr kalkhaltig sind, nicht löslich ist, sondern infolge des kohlensauren Kalkes sofort als kohlensaures Kupfer ausfällt und dann natürlich auf die Algen nicht schädlich wirkt. Dagegen ist das Mittel in sehr weichem Wasser sehr wohl zu brauchen, weil Kupfervitriol in weichem Wasser, ebenso wie in destilliertem Wasser in Lösung bleibt. Wir werden hierüber, sowie über einige weitere Mittel zur Vertilgung der Algen in Teichen demnächst einen ausführlichen Artikel bringen. D. Red.

Beobachtungen beim Angeln. Vor kurzem sind mir zwei Vorkommnisse passiert, die wohl nicht gerade häufig sind und die ich zur Kenntnis der verehrlichen Anglerfreunde bringen möchte. Unterhalb eines Wehres erhielt ich einen kräftigen Biß. Haute an und zog behutsam an der Schnur den Fisch bis etwa auf 1 m zu mir heran; doch mit des Geschickes Mächten 2c. 2c. Die Forelle tat einen Ruck und riß die Schnur ab; wehmütig sah ich mich einige Minuten nach dem Durchgänger um und wanderte dann zirka 30 m abwärts, um mein Heil beim nächsten Gumpen weiter zu versuchen. Plötzlich sah ich einen Fisch von oben beinahe auf der Wasseroberfläche schwimmend pfeilschnell auf mich zukommen, kreuz und quer den Gumpen durchschwimmen, und dann in der Nähe des Ufers auf dem Rücken liegend nach Luft schnappen. Es war meine verloren geglaubte über 2 Pfund schwere Forelle; der sehr große, unversehrt an der Angel befindliche Tauwurm steckte tief im Schlunde. Wahrscheinlich war ein größeres Blutgefäß verletzt und der Fisch hatte sich verblutet. Einen nahezu entgegengesetzten Fall hatte ich kurze Zeit nachher zu verzeichnen; ich angelte eine pfündige Forelle, die tief im Schlund zwei Angeln stecken hatte, eine an einem abgerissenen einfachen Seidenwurmdarm. Die andere an der Angelschnur direkt befestigt, die Enden ragten etwa 15 cm aus dem Maul heraus; die Angeln waren etwas angerostet und steckten offenbar schon längere Zeit, die Forelle war in einem tadellosen Nährzustande. Ludwig Sontheimer.

Ein seltener Fang. Einen seltenen Fang tat ein Fischereiberechtigter bei Duisburg. Mit dem Schleppnetz zog er kurz nach Sonnenuntergang einen Hecht hoch, der 47 Pfund wog. Nach der „Rhein- und Ruhr-Zeitung" ist bei diesem Fall interessant, daß das Tier schon Tags vorher an der Angel gesessen, diese aber entzwei gerissen hatte.

Die Fliegenfischerei im Altertum. Hierüber berichtet das „Deutsche Blatt" folgendes: Schon zu Ende des ersten Jahrhunderts schreibt Martial in seinen Epigrammen:

Wer sah nicht den Scarus (Papagaifisch) getäuscht und aufgestiegen,
An der Angel gefangen mit falschen Fliegen!

Und im Anfange des dritten Jahrhunderts schrieb Aelian in seinem Buche über die Tiere: „Die Adepten dieses Sports haben eine anziehende Vorrichtung ersonnen, „capliosa quaedam machinatio", indem sie zu diesem Zwecke den Schenkel des Hakens mit Purpurwolle überziehen und zwei Flügel von wachsartiger Farbe darüber knüpfen, so daß es eine exakte Nachahmung des Hippurus (eines Insekts) bildet. Diese versteckte Betrügerei lassen sie ganz sanft stromabwärts gleiten, die beschuppten Verfolger, welche die Lockspeise erblicken, steigen danach auf, glauben einen fetten Bissen zu erschnappen und sind sogleich am Haken gefangen." Also auch das Altertum hatte seine Fliegenfischer.

Abänderung des revidierten Gesetzes, betreffend die Ausübung der Fischerei im hamburgischen Staate, vom 15. Juni 1887.

Im Fischereigesetz fehlt eine Bestimmung darüber, daß im Falle der Gefährdung des Fisch-

bestandes die Anwendung bestimmter schädlicher Fanggeräte eingeschränkt werden kann. Derartige Bestimmungen sind aber in den Verordnungen, betreffend die Ausführung des preußischen Fischereigesetzes in den Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover, vom 8. August 1887 vorhanden. Der Senat ersucht daher die Bürgerschaft, es mitzugenehmigen, daß dem § 18 des revidierten Gesetzes, betreffend Ausübung der Fischerei im hamburgischen Staate, vom 15. Juni 1887 neu hinzugefügt werde: Die Aufsichtsbehörden sind ferner befugt, wenn Rücksichten auf die Erhaltung des Fischbestandes oder einer wertvollen Fischart dies erfordern, für einzelne Gewässer oder Gewässerstrecken die Anwendung bestimmter schädlicher Fanggeräte ganz auszuschließen oder zeitweise einzuschränken.

Entscheidung des Reichsgerichtes. RbG. Fischereigerechtigkeit auf einem militärfiskalischen Schießplatze. Die Stadt Hammerstein hat in der Zahne schon seit dem Jahre 1803 die Fischerei ausgeübt, indem sie dieselbe verpachtete; in späteren Jahren hat der Militärfiskus bei Hammerstein den Schießplatz erworben und der Stadt Hammerstein die Ausübung des Fischereirechtes streitig gemacht; die Stadt verpachtete die Fischerei nach wie vor und das in Frage kommende Gebiet des Flusses sind 8 bis 9 km Flußgrenze und 3 bis 4 km Durchfluß der Zahne. In erster Instanz wurde nach dem Klageantrag des Fiskus erkannt und der Stadt die Fischerei untersagt, weil der Einwand des Ersitzens schon um deswillen nicht Anwendung finden könne, da auf Grund des Eigentumsrechtes das dingliche Recht des Fischens in dem Zahnefluß im Oktober 1873 hätte im Grundbuch eingetragen werden müssen; es sei dies nicht geschehen, deshalb könnten keine Rechte auf die Ausübung der Fischerei auf dem fiskalischen Gebiet geltend gemacht werden. Gegen dieses Erkenntnis legte die Stadtgemeinde Berufung ein und das Oberlandesgericht Marienwerder kam zu einer anderen Entscheidung. Es beurteilt diesen Rechtsstreit nach den Grundsätzen des alten Landrechtes: die Zahne ist ein von Natur nicht schiffbarer Fluß, somit stehe das Eigentum an demselben den Anliegern bis zur Mitte des Flußbettes zu, denjenigen, welche auf beiden Ufern ansässig sind, am ganzen Fluß, soweit er in der Grenze des Eigentums liegt. Die Zulässigkeit des Erwerbes durch Ersitz ist zweifellos; die Stadt Hammerstein hat nun nachgewiesenermaßen bereits im Jahre 1803 die Fischerei der Zahne verpachtet, so daß mit dem Jahre 1850 der Ersitz längst erfolgt ist. Somit wird dieser Rechtsfall durch das Gesetz vom 2. März 1850 nicht berührt. Aber auch durch das Gesetz vom 5. Mai 1872 kann das Recht nicht angefochten werden; es verlangt der § 12 des Eigentumsrechtes zwar, daß zur Erlangung eines dinglichen Rechtes mit Wirksamkeit gegen Dritte, dasselbe bis 1. Oktober 1873 in das Grundbuch eingetragen werden müßte. Diese Eintragung ist nun bezüglich des fraglichen Fischereirechtes der Stadt Hammerstein nicht erfolgt, aber nur deshalb, weil es kein Grundbuchblatt für den Fluß Zahne gebe. Es konnte also keine Eintragung erfolgen, somit sei der Rechtsstreit nach dem alten Landrecht allein zu entscheiden, weswegen, wie geschehen, die Klage des Fiskus abzuweisen sei. Gegen dieses Urteil legte der Militärfiskus Revision beim Reichsgericht ein; dasselbe stellte sich aber auf den Standpunkt des Berufungsrichters und der Fiskus ist somit endgültig mit seiner Klage abgewiesen. Die Fischerei auf dem Zahnefluß verbleibt somit nach wie vor der Stadt Hammerstein auch auf dem Terrain des militärfiskalischen Schießplatzes.

Patenterteilungen. Klasse 45 h. 173 700. Künstlicher Köderfisch mit als Propellerschraube ausgebildeter Schwanzflosse. Georg Schmidt und Charlotte Adam, geb. Thiel, Königsberg i. Pr., Unterhaberberg 1894. 19. Dezember 1905. — Klasse 45 h. 173 497. Transportgefäß für Fische und andere Wassertiere. Josef Friedrich, Hadersdorf-Weidlingau. 14. Mai 1905.

IX. Vereinsnachrichten.

Schlesischer Fischereiverein.

(Fortsetzung.)

Der Vorsitzende nimmt Veranlassung, die Herren Vertreter der einzelnen Regierungen zu befragen, ob es wohl möglich wäre, daß die Subventionen etwas eher eintreffen, damit der Verein zur rechten Zeit die Mittel in der Hand hat, sonst muß derselbe vom Kredit leben.

Herr Regierungs- und Baurat Fischer erwidert, daß die Regierungen beim Herrn Minister

dieserhalb bereits vorstellig geworden sind. Sobald das Geld bei der Regierung ankommt, wird es dem Verein überwiesen.

Ferner, so fährt der Geschäftsbericht fort, strebt der Verein dahin und sucht die Behörde dafür zu interessieren, daß alle diejenigen Personen, für welche beispielsweise von den Herren Landräten Fischbesatz beantragt wird, auch Mitglieder des Vereins werden, zumal schon der Beitritt zum Fischereiverein ein höheres Interesse für rationelle Fischzucht bekundet.

Verkehr mit den Behörden. Der Verkehr mit den Behörden betraf fortlaufend folgende Fragen: a) Den Besatz und die Bereicherung unserer Gewässer, auf Basis der Beiträge und Subventionen; b) die jetzt auf der Tagesordnung stehenden Flußregulierungen in ihren Beziehungen zur Fischzucht; c) das Abschlagen der Mühlgräben und die dadurch entstehenden Differenzen zwischen Mühlenbesitzern und Fischereiinteressenten; d) den Fischfang und die Angelei während der Schonzeit mit Bezug auf die neueste Polizeiverordnung und das Regulativ für Gondelei; e) Einrichtung und Beaufsichtigung der Laichschonreviere und deren zeitweise Ausfischung; f) die Verunreinigung der Gewässer; g) die Gerechtsame der Fischereibesitzer in kleineren Flußläufen; h) Gewährung von Beihilfen zur Anlage, Einrichtung und Instandsetzung von Teichen.

Die Geschäftsleitung darf wohl dann die Bitte aussprechen, daß die Behörden derselben mit Vertrauen entgegenkommen möchten, da dieselbe sich alle erdenkliche Mühe gibt, in Uebereinstimmung mit den Behörden zu handeln und Differenzen zu beseitigen. Aus unseren Maßnahmen oder Gutachten werden niemals den Behörden Ungelegenheiten erwachsen.

Bei der Frage der Flußregulierungen kommen hauptsächlich die unter dieser Maßnahme mehr oder weniger geschädigten Besitzer oder Pächter der Forellengewässer in Betracht. Es läßt sich einmal die Tatsache nicht aus der Welt schaffen, daß die Regulierung dieser Bäche Nachteile für die Forellenzucht hervorruft, da bei der Melioration nicht nur die Wasserlöcher und hohlen Ufer ausgefüllt und abgeböscht werden, sondern auch die Steine aus dem Flußbett verschwinden; es werden glatte Ufer geschaffen, und das schatten- und nahrungspendende Strauchwerk für alle Zeiten beseitigt. In einer mit glatten abgeböschten Ufern versehenen Flußstrecke können sich aber erfahrungsgemäß die Forellen auch bei späterer reichlicher Besetzung nicht wieder in bemerkenswerter Weise entwickeln, da dieselben, entgegengesetzt dem Saibling, nicht der Nahrung im offenen Wasser nachgehen, sondern diese Nahrung von dem Verstecke aus erhaschen. Alle diese Nachteile der Regulierungsarbeiten sind bereits im vorigen Jahre in einem Vortrage des Herrn Stadthauptkassenrendanten A. Sendler-Schönau a. K. hervorgehoben, und werden in allen Fachjournalen fortgesetzt bestätigt.

Man möge doch den von der Geschäftsführung bereits mehrfach ausgeführten beziehungsweise veranlaßten vergleichenden Abfischungsversuchen in regulierten und nichtregulierten Flußstrecken beiwohnen, so würde dieses Mißverhältnis sofort zutage treten. Die Geschäftsführung hat zu diesen Versuchen, welche nur zu gewissen Zeiten stattfinden können, auch wiederholt eingeladen. Dieselbe ist aber auch andererseits bestrebt, in alle regulierten Strecken den der Forelle nahestehenden wohlschmeckenden Saibling auszusetzen, damit der Fischbestand gesichert bleibt beziehungsweise noch vermehrt wird.

Bezüglich des Abschlagens der Mühlgräben hat der Verein nach längeren Verhandlungen mit der K. Regierung und den zuständigen Landräten Ende des Geschäftsjahres einen Antrag an den Deutschen Fischereiverein gerichtet, dahingehend, daß baldmöglichst der Erlaß einer landesherrlichen Verordnung herbeigeführt werden möge. Bis zum Erlaß einer solchen landesherrlichen Verordnung, welche ausdrücklich vorschreibt: „Jeder Mühlenbesitzer, welcher den Mühlgraben ablassen will, ist verpflichtet, dieses mindestens drei Tage vorher der Behörde oder dem Fischereiberechtigten anzuzeigen", muß von der Geschäftsführung des Vereins, sowie von den Fischereiinteressenten an das Wohlwollen des Herrn Regierungspräsidenten appelliert werden, damit die Herren Landräte der einzelnen Bezirke anzuweisen sind, daß dieselllen eine gütliche Einigung zwischen Mühlenbesitzern und Fischereiberechtigten bezüglich des Abschlagens der Mühlgräben und Wegfangens der Fische in denselben herbeiführen mögen.

In dem Vortrage des rechtskundigen Herrn Referenten Dr. Riemann wurde ebenfalls eingehend hervorgehoben, daß das Abschlagen der Mühlgräben vielfach als Beschwernis der Fischereiinteressenten aufgefaßt und gefühlt wird, es aber leider keinerlei Vorschriften darüber gebe, wer in den Mühlgräben zu fischen überhaupt berechtigt sei. Bis dahin könne es nur derjenige sein, welcher als Eigentümer des Mühlgrabens im Grundbuche eingetragen wäre. Das Grundbuch gibt aber verhältnismäßig wenig Auskunft darüber, so daß man nicht selten annimmt, der Mühlgraben gehöre zur Mühle und daher sei auch der Müller berechtigt, dort zu fischen. Dieser Ansicht steht aber diejenige gegenüber, daß eine Berechtigung des Müllers nur insoweit bestehe, das Wasser des Mühlgrabens zu benützen, nicht aber den Inhalt desselben sich anzueignen. In Schlesien wäre man auch der Meinung, daß der Mühlgraben ein Teil des Flusses sei und daher auch der Fischereipächter des Flusses berechtigt, den Mühlgraben zu befischen, wenn sich die Mühlgräben unterhalb der Mühle wieder mit dem Flusse vereinigen.

Schon der oben erwähnte rechtskundige Referent über Fischerei- und Wasserrecht hat erwähnt, daß die Frage bei der Abgrenzung der Interessen der Fischzucht und der Industrie sehr schwierig läge. In der Regel müsse das Fischereiinteresse den größeren Interessen der Industrie weichen, und kann nur eine entsprechende Entschädigung Platz greifen, wenn ein Schaden zweifellos nachweisbar wäre. Jedenfalls habe auf diesem Gebiete die Fischerei ein schwieriges Problem zu

lösen. Ungünstig für die Fischerei schlagen fast immer die Entscheidungen aus, wenn es unterlassen worden ist, die Wasserproben von Sachverständigen entnehmen zu lassen, und zwar zu geeigneter Zeit, an rechten Orten und in richtiger Weise. Die von Laien ohne Sachkenntnis entnommenen Proben ergeben dann fast immer unzutreffende falsche Resultate. Unerläßlich ist es auch, daß der Fischereisachverständige über den Betrieb der Industrie genau unterrichtet sei, um wissen zu können, welche Bestandteile von der Fabrik entlassen worden sind.

Wie bereits im vorigen Jahresbericht vermerkt ist, wurde vor zwei Jahren in der Sprotta ein massenhaftes Fischsterben beobachtet. Auf dem Wasser des Flusses, das eine schmutzige grüne Farbe hatte, und einen üblen Geruch verbreitete, schwammen schlammige Fettschichten und in denselben große Mengen von Fischkadavern. Man erachtet für festgestellt, daß die Verpestung des Sprottaflusses durch eine Stärke- und Zuckerfabrik erfolge, und wurde deshalb derselben aufgegeben, für die Reinigung der Fabrikabwässer und auch des Flusses Sorge zu tragen. In dem hieraus entstandenen Verwaltungsstreitverfahren hat jetzt in letzter Instanz das Oberverwaltungsgericht zu ungunsten der Fabrik mit folgender Begründung entschieden:

„Dem Amtsvorsteher stand auf Grund des § 3 des Gesetzes vom 28. Februar 1843 über die Benutzung von Privatflüssen das Recht zu, den Abfluß jener Fabrikabwässer nach der Sprotta zu verbieten, zumal Kartoffelstärke-, Sirup- und Zuckerfabriken zweifellos unter den erwähnten Paragraphen fallen. Ferner war auch der Amtsvorsteher befugt, der Fabrik die Reinigung des Flusses aufzugeben. Selbst der Umstand, daß der Verein der Spiritusfabrikanten in Proben des schlammigen, fettigen Sprottawassers weder auf mikroskopischem noch chemischem Wege Bestandteile vorfinden konnte, wie solche in Stärke- und ähnlichen Fabriken vorkommen, entbindet den Besitzer noch nicht von diesen Verpflichtungen. Es ist nachgewiesen, daß die Verunreinigung des Flusses unterhalb jener Fabrik und auch das Fischsterben nur dort, nicht oberhalb der Fabrik stattgefunden hat, und ferner sind auch die technischen Einrichtungen in derselben so beschaffen, daß durch sie eine Verunreinigung der Sprotta erfolgen kann. Auch dann noch bleibt die Reinigungspflicht des Besitzers bestehen, wenn etwa die Hitze des Sommers und das Anstauen des Wassers zu den belästigenden Gerüchen beigetragen haben sollten".

Diese obige Gerichtsentscheidung ist von großem Interesse für alle die Fälle, in welchen es sich um Verunreinigungen der Gewässer durch indnstrielle Abflüsse handelt.

In jüngster Zeit hat sich eine Breslauer Anglergenossenschaft, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftung, gebildet. Der Zweck der Genossenschaft ist laut § 2 des Statuts folgender: Betrieb der Angelei und Fischerei, sowie der Fischzucht in eigenen oder gepachteten Gewässern und Bewirtschaftung derselben auf gemeinschaftliche Rechnung zum Zweck der Förderung des Erwerbes und der Wirtschaft der Mitglieder. Insbesondere wird dadurch angestrebt, zur Hebung und Veredelung der Fischzucht beizutragen. Die Genossenschaftsbildung kann man als einen großen Fortschritt betrachten und es ist erfreulich, daß Schlesien damit vorangeht.

Die Schlesischen Sportangler haben durch ihre Bemühungen schon sehr viel zur Hebung und zum Nutzen der Fischzucht beigetragen, teils als Schutztruppe gegen die Raubangelei, welche in der Nähe von Breslau seit Jahren sehr umfangreich ausgeübt wird, teils durch Aussetzen von jungen Fischen in ihre Gewässer. Was die Fischerinnungen in der Regel bis dahin versäumt haben, ist bei den Anglervereinen geschehen. Die Sportangler ernten nämlich nicht bloß, sondern sie säen auch; es steht sonach zu hoffen, daß jetzt durch die Bildung einer solchen Genossenschaft die Hebung der Fischzucht einen großen Vorschub erfährt.

Was die Bewilligung von Beihilfen zur Anlage beziehungsweise Instandsetzung von Teichen betrifft, so kann dieselbe vonseiten der Behörde nur erfolgen, wenn ein allgemeines Interesse der Fischzucht in Frage kommt, und es sich nicht um Förderung von Sonderinteressen einzelner Besitzer handelt.

Der Vorsitzende knüpft daran die Bitte, daß die Mitglieder des Vereins in den Kreisen ihrer Bekannten dahin wirken möchten, daß der Verein nicht mit solchen Gesuchen überschwemmt wird, weil derselbe nicht immer in der Lage ist, aus eigenen Mitteln im allgemeinen Beihilfen zu gewähren.

Angeregt durch Vorträge im Schlesischen Fischereiklub, welcher von dem Geschäftsführer des Vereins seinerzeit gegründet worden ist, zum Zweck der Förderung des Interesses für Fischerei und Fischgenuß in allen Kreisen der Bevölkerung, ferner um die breiten Schichten des fischkonsumierenden Publikums für die Ziele des Schlesischen Fischereivereins dahingehend zu erwärmen, daß der Fisch ein Volksnahrungsmittel werde, hat sich der Fischmarkt in der Provinz Schlesien in den letzten fünf Jahren kolossal gehoben, und der Fischkonsum, namentlich an Karpfen und Seefischen, sich zum Teil um das Vielfache vergrößert. An einzelnen Verkaufsstellen wurden in einem Jahre an Karpfen zirka 900 Zentner, Hechten 600 bis 700 Zentner, Zandern 300 Zentner, Schleien 150 Zentner und an Aalen 80 bis 90 Zentner umgesetzt.

Der Konsum an Forellen und anderen Salmoniden hat sich um zirka 50 % gesteigert. Von den verschiedenen Fischarten, außer Karpfen, hätte mindestens das Doppelte verkauft werden können, wenn genügend Angebot gewesen wäre. Das Angebot von Forellen dürfte noch weit größer gewesen sein, wenn nicht die Wetterkatastrophen der Jahre 1903 und 1904 eine so verheerende Wirkung in den Fischbeständen unserer Gewässer bewirkt hätte. Die von dem Verein errichteten und subventionierten Fischzuchtanstalten machen aber nach wie vor glänzende Geschäfte, sowohl durch Lieferung von Besatzfischen als auch durch Lieferung von Speisefischen, nicht nur nach der

Provinz Schlesien, sondern auch nach dem Auslande. In jeder Familie werden jetzt schon an mehreren Tagen der Woche mit Vorliebe Fische in verschiedener Zubereitung genossen.

Mit der Verringerung des Angebots an unseren Edelfischen stieg andererseits der Konsum an Seefischen. Der wöchentliche Verbrauch an Seefischen betrug in Breslau im Jahre 1901 zirka 250 Zentner, 1902 300 bis 350 Zentner, 1903 400 Zentner, 1904 500 Zentner und 1905 600 Zentner. Dieses Anwachsen des Konsums ist auch vornehmlich der Tätigkeit der rührigen „Deutschen Dampffischereigesellschaft Nordsee" zuzuschreiben, welche unausgesetzt bemüht ist, dem Publikum Seefische in tadelloser frischer Ware zu billigen Preisen zu liefern, was nur dadurch möglich ist, daß die Fische in eigenen Kühlwagen direkt aus den Dampfern nach Breslau verschickt werden.

Was die Heringe betrifft, so dürften an grünen Heringen im Jahre zirka 20 Doppelwaggons und an Salzheringen zirka 15 000 Tonnen in Schlesien umgesetzt werden. Bei Räucherfischen betrug der Verkaufswert bei einer Verkaufsstelle im letzten Jahre mindestens 50 000 Mk.

Der Geschäftsführer des Schlesischen Fischereivereins beabsichtigt, soweit es seine Zeit und Kräfte gestatten, einen Generalbericht über die Tätigkeit des Vereins seit seinem Bestehen zu veröffentlichen. Die Unterlagen hierzu befinden sich zurzeit nur auf der Ausstellung in Mailand, und kann die Berichterstattung erst nach Rücksendung der dorthin geschickten Karten und statistischen Aufzeichnungen in Angriff genommen werden, wie überhaupt auch die Vorbereitungen für die genannte Ausstellung das Bureau des Vereins lebhaft in Anspruch genommen haben.

Gras- und Schilfnutzung 2c. 2c. Ueber Gras- und Schilfnutzung an den Ufern der Fischgewässer kann, da der Prozeß über diese Frage noch zu keinem befriedigenden Ausgang geführt hat, heute noch nicht referiert werden.

Dagegen erfährt nunmehr der jetzt in Breslau eingerichtete Wetterdienst eine eingehende Besprechung. Herr Dr. Mehring, der Leiter der neu gegründeten Station Breslau, machte darauf Mitteilungen über das neue Institut. (Wir verweisen unsere Leser auf den Originalaufsatz in der Nummer 9 vom 15. April. D. Red.)

Vorsitzender dankt dem Redner und bittet zugleich im Namen der Landwirtschaftskammer um Interesse für die neue Einrichtung.

Nunmehr spricht Professor Dr. Hulwa über das Thema: „Können Fische hören?" (Der Redner gibt in diesem Vortrage eine Darstellung der Ergebnisse der von Professor Dr. Körner angestellten Versuche, über die wir an anderer Stelle ausführlich berichtet haben. D. Red.)

Bericht über den XIII. Deutschen Fischereirat in Altona. Ueber den XIII. Deutschen Fischereirat in Altona referiert Herr Graf von der Recke-Volmerstein-Kraschnitz und hebt in seinem Bericht besonders hervor: 1. Daß in dieser Sitzung des Fischereirats der statistische Ausweis über die Verwendung der Gelder zur Verbreitung der Fische nach den verschiedenen Flußgebieten ausgegeben wurde. An Lachsen wurden nach dem Rheingebiet außer 850 000 Eiern 1 350 000 Stück lebend gegeben, so daß wir nicht befürchten brauchen, daß der Rheinlachs verschwinden werde. Außer den Lachsen wurde auch allen anderen Sorten, wie Blaufelchen, Seesaibling, Hechten eine gleiche Aufmerksamkeit geschenkt. Jedenfalls wurde von allen Vertretern, die aus allen deutschen Gegenden dort zusammengekommen waren, anerkannt, daß wieder eine Förderung der deutschen Fischzucht gegeben worden sei; 2. erwähnt Redner eines Vortrags des Leiters der Versuchsstation am Müggelsee, Herrn Dr. Schiemenz, in welchem mancherlei vorgebracht wurde, was allgemein Interesse hat, zumal es vielem, was wir bisher als richtig angenommen haben, widerspricht. Es ist bekannt, daß viele Fische sich in den Grenzgebieten zwischen Süß- und Salzwasser in reicher Zahl aufhalten. Man nahm bisher an, daß in diesen Wasserbecken sich der Reichtum der Fische daher schriebe, daß sie aus dem Ostseeküstengebiet ergänzt würden. Dr. Schiemenz aber behauptet entgegengesetzt, daß die Fische direkt aus den Flüssen, der Weichsel, Oder 2c. dahin finden. Dann behauptet man mit Unrecht, daß der Fischreichtum in unsern Stromgebieten abgenommen habe. Daß man jetzt weniger fange als früher, liege aber nach Dr. Schiemenz mehr an den Buhnen, deren Niveau sich weniger zur gründlichen Abfangung eigne, außerdem auch an den jetzigen Fanggeräten, der größeren Maschenweite der Netze, die jetzt gefordert wird usw. Aus der Eigenschaft der Fische, auch als Süßwassertiere im Meerwasser leben zu können und umgekehrt, mahnt er zur Vorsicht bei Beurteilung der Schäden durch die Abwässer. Er hätte die Dahme und Spree untersucht bei Berlin und gefunden, daß trotz der ungeheuren Zufuhr der Industrieabwässer sie doch ein Wasser hätten, in dem die Fische ganz gut leben können. Ferner wendet er sich gegen die Beurteilung, die das Plankton als Fischnahrung findet. Er nennt dies „übertrieben" und geht sogar so weit zu sagen, daß nicht wissenschaftliche Ueberzeugung, sondern eine ganz unwissenschaftliche Reklame dem Plankton zu diesem Rufe geholfen habe. Er räumt ihm für die Fischnahrung nur eine ganz untergeordnete Bedeutung ein. Nur wenn die Fische keine andere Nahrung hätten, nähmen sie es. Dagegen spielen die Ufer- und Bodenflora und -fauna in der Ernährung der Fische eine ganz andere Rolle. Bei den kleinen Teichen und Bächen erzeuge sie sich erst im Mai, vorher spiele allerdings das Plankton eine gewisse Rolle, aber nachher wenden sich die Fische ausschließlich dieser Uferfauna und -flora zu. Dr. Schiemenz widerspricht auch der aus Aquarienversuchen gewonnenen Erfahrung, daß Fische unter 8° nicht Nahrung aufnehmen. Das sei falsch, wie er festgestellt hat. Er hat auch selbst einen kleinen Karpfen den Winter durch gefüttert und dann fast das Doppelte an Zunahme gefunden, als er vorher wog.

Redner schließt seinen interessanten Vortrag mit dem Hinweis, wie der Deutsche Fischereiverein und der Deutsche Fischereirat ein schönes Vermittlungsglied geworden ist zwischen Ost und

West, Nord und Süd unseres deutschen Vaterlandes. Das Wasser sei ein Gebiet, aus dem noch große Ernten für das Volk zu gewinnen sind, ἄριστον μὲν ὕδωρ — „das Wasser ist das Beste." (Bravo!)

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Berichterstatter herzlich für den interessanten und von hohem Schwunge getragenen Vortrag.

Darauf berichtet Herr Sendler-Schönau a. K.: „Einiges über den Forellenbarsch, nebst Demonstration lebender ein- und zweisömmeriger Fische." Vortragender empfiehlt die Zucht des Forellenbarsches aufs wärmste und hat zur weiteren Förderung der Verbreitung dieses Fisches eine größere Forellenbarschzuchtanlage eingerichtet. (Schluß folgt.)

Zentralfischereiverein für Schleswig-Holstein.

Am Samstag, den 7. Juli, nachmittags 1½ Uhr hält der Verein in Kellinghusen im Hotel „Stadt Hamburg" seine diesjährige Mitgliederversammlung ab. An dieselbe schließt sich eine Exkursion nach den Teichwirtschaften der Herren Gutsbesitzer Roß, Luisenberg und Gutsbesitzer Conze, Sarlhusen. Anmeldungen zur Teilnahme sind bis 1. Juli an die Geschäftsstelle des Vereins in Nortorf zu richten.

X. Fragekasten.

Frage Nr. 21. **(Olching.)** Ich besitze ein Grundstück und möchte auf demselben Teiche für Regenbogenforellen anlegen. Das Grundstück ist 1,59 Tagwerk groß bei einer Länge von 130 und 200 m. Ich ersuche um Auskunft ob es besser ist, wenn ich aus diesem Grundstück einen Teich oder zwei oder drei Teiche daraus mache.

Antwort: Ihr Grundstück eignet sich zur Anlage mehrerer Teiche. Die Oberfläche eines jeden Teiches soll nicht größer als 200 bis 300 qm sein, um ein Auseinanderwachsen der Fische zu vermeiden und um eine bessere Aufsicht über die Teiche zu ermöglichen. Die Tiefe der Teiche soll zirka 1 m betragen. Sollten Sie über die Anlage der Teiche nicht genauer orientiert sein, bitten wir Sie, sich um weitere Auskunft an die Geschäftsstelle des Bayerischen Landesfischereivereins, München, Maxburgstraße zu wenden.

XI. Literatur.

Max von dem Borne: **„Teichwirtschaft."** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Berlin 1906. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Dieses rühmlichst bekannte Werk von Max von dem Borne hat nunmehr durch seinen Schüler und Verwandten des Verfassers Hans von Debschitz eine Neubearbeitung erfahren. Der Umfang des Buches hat sich gegen seine letzte Auflage nicht wesentlich geändert, dennoch sind die wichtigsten Erfahrungen, welche die Teichwirtschaft seit dem Erscheinen der vierten Auflage gemacht hat, berücksichtigt. Wir wünschen auch der neuen Auflage recht weite Verbreitung und können das Werk jedem Fischzüchter bestens empfehlen. H. R.

Zusammenstellung der in Württemberg die Fischerei betreffenden gesetzlichen Bestimmungen. Stuttgart 1906. Verlag Chr. Scheufele. Wir machen unsere Leser darauf aufmerksam, daß diese Zusammenstellung durch Herrn Hofrat Hinderer neu bearbeitet, vom Württembergischen Landesfischereiverein vor kurzem herausgegeben worden ist.

XII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 16. Juni. Zufuhren der Woche waren ziemlich reichlich. Das sonst rege Geschäft war nur heute teilweise schleppend. Preise waren vielfach nachgebend, nur am Dienstag hoch.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß	72—90	37—70	Winter-Rheinlachs	per Pfund	500
Zander, mittel	151	99—130	Russ. Lachs	" "	—
Barsche, klein	50	30—35	Flundern, Kieler Ia	" Stiege	400—600
Karpfen	—	—	do. mittelgr.	" Kiste	200—400
Karauschen	67—95	46—51	Bücklinge, Kieler	" Wall	200—500
Schleie	91—132	52—93	Dorsche	" Kiste	300—500
Bleie	50—66	15—53	Schellfisch	" "	250—500
Bunte Fische	43—79	17—46	Aale, große	" Pfund	110—130
Aale, groß	124—134	112—121	Stör	" "	—
Lachs	—	—	Heringe	" Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. Juni 1906.

Von Karpfen waren nur vereinzelt kleine Quanten aus Wildgewässern zugeführt. Schleie hielten bis Ablauf der vergangenen Woche bei mäßiger Zufuhr gute Mittelpreise; die darauf eingetretene heiße Witterung brachte einen wesentlichen Umschwung. Die Zufuhr erreichte binnen kurzem eine enorme Höhe und trat damit zugleich ein plötzlicher und wesentlicher Preisfall ein. Der Absatz ist zurzeit bei schwacher Nachfrage und trotz niedrigster Preise ein verhältnismäßig schwerer.

Juni	Karpfen:	Mark
18.	lebend, unsortiert	81
21.	" "	64
Juni	Schleie	Mark
8.	lebend, unsortiert	117—138
8.	tot	88
9.	lebend, unsortiert	116—134
9.	tot	86—93
9.	lebend, groß	69
11.	" unsortiert	120—131
11.	tot	86
12.	lebend, unsortiert	111—132
12.	tot	78—93
13.	lebend, unsortiert	100—107
13.	" klein	127
13.	tot	73—74
14.	lebend, unsortiert	102—114
14.	tot	59

Juni	Schleie:	Mark
15.	lebend, unsortiert	99—121
15.	" groß	94
15.	tot	75
16.	lebend, unsortiert	91—110
16.	" klein	123
16.	tot	52—77
16.	" groß	42
18.	lebend, unsortiert	87—95
18.	" klein	131
18.	tot	64
19.	lebend, unsortiert	78—108
19.	tot	40—77
20.	lebend, unsortiert	62—76
20.	tot	26—46
21.	"	34—54
21.	" klein	55—61

Kralingsche Veer, 16. Juni. **Zufuhren und Preise** vom 9. Juni bis gestern: 131 Wintersalme zu 1.55 bis 3.— Mk., 1466 Sommersalme zu 1.35 bis 2.40 Mk., 10 Stück St. Jakobssalme zu 1.70 bis 2.55 Mk. per Pfund; ferner 77 Maifische zu 0.35 bis 2.55 Mk. per Stück und 2 Störe, deren jeder 85 Mk. erzielte.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 14. 6654 Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

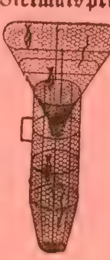
Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à *M.* 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à *M.* 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à *M.* 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à *M.* 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à *M.* 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à *M.* 9, *M.* 10, *M.* 12, *M.* 15 und *M.* 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à **50** ₰ **extra.** — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 **auf Wunsch sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe, Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fischzuchtanlagen.

Sehr geeignete Grundstücke zwischen Lochhausen und **Olching**, mit den zugehörigen Bächen um 400 Mk. pro Tagwerk zu **verkaufen.**

Wirth **Müller** in Gröbenzell.

In hübscher Gegend Holsteins ist eine intensive

Salmoniden-Teichwirtschaft

mit Wohnhaus und Stallungen, mit lebendem und totem Inventar zu verkaufen. Günstige Bahnverbindung nach allen Richtungen. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle des Zentralfischereivereins für Schleswig-Holstein, Nortorf in Holstein.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer 2c. 2c. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Brut, Jungfische u. Setzlinge

der Regenbogenforelle,

erstklassiger Zucht, gibt jetzt preiswert ab und erbittet Anfragen

Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese
bei Gemünden am Main.

Als Gutfängig prämiiert

wurden meine Draht-Fischreusen vom Bayerischen Landes-Fischereiverein auf der Münchener Sports-Ausstellung 1899. II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904.



D. R. M.-Sch.

Empfehle selbe als Spezialfabrikate in 10 Sorten und Grössen mit 6 mm, 13 mm und 25 mm Maschenweite. Ausserdem **Fischkästen** von Draht, mit und ohne Bassin u. s. w. Anfertigung von **Reusen** und **Flügel** nach Massangabe schnellstens und billigst.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

Karpfenteiche

in Schlesien, 180 Morgen groß, zur Karpfenzucht eingerichtet (Samen-, Vorstreck-, Abwachs- und Winterabteilungen) preiswert unter günstigen Bedingungen verkäuflich.

Offerten unter K. 103 befördert die Exped. dieses Blattes.

---

100 000
Regenbogenforellensetzlinge,
100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906,
2000 amerikanische Zwergwelse (Catfisch), 4 bis 7 cm lang,
10 000 Zwergwelsbrut

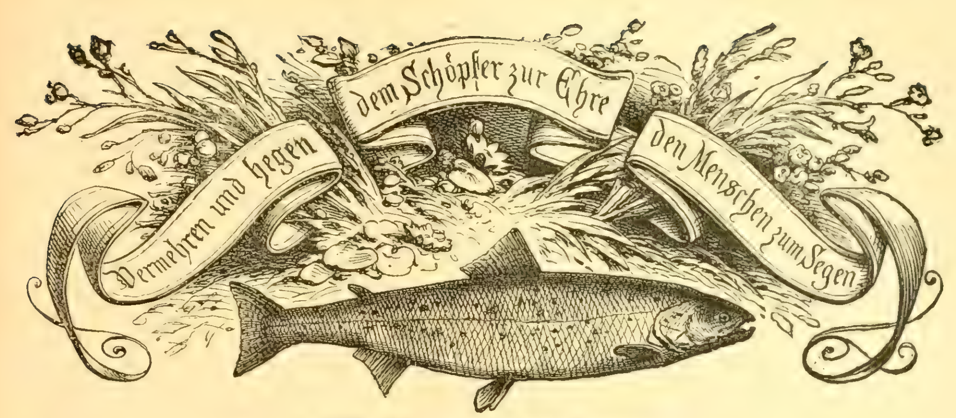
sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine

Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 14. **München,** den 15. Juli 1906. XXXI. **Jahrg.**

I. Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins 1906.

(Fortsetzung.)

Ueber die Lachszucht in den deutschen Strömen und über die Aussetzungen, welche mit den an die angeschlossenen Vereine ausgezahlten 30 000 Mk. aus der Reichsbeihilfe ausgeführt worden sind, geben die auf Seite 2 u. ff. Tabellen genauen Aufschluß.

Der Herr Staatssekretär des Innern hatte ferner auf Antrag für die Fischereivereine von Ostpreußen, Westpreußen, Pommern und Schleswig-Holstein zur Förderung der Lachs- und Meerforellenzucht im Küstengebiete der Ostsee je 600 Mk. bewilligt. Von den genannten Vereinen wurden in Flüsse des Küstengebietes der Ostsee insgesamt ausgesetzt: 142 000 Stück Lachsbrut, 189 000 Stück Meerforellenbrut, 4000 Stück Meerforellensetzlinge.

Ferner wurden mit den dem Deutschen Fischereiverein zur Verfügung stehenden Mitteln

im Jahre 1905/06 folgende Aussetzungen im sogenannten rheinischen Karpfen- und Zandergebiet bewerkstelligt:

a) Bayerischer Landesfischereiverein für 300 Mk. einsömmerige Karpfen und 351 zweisömmerige Karpfen.

b) Württembergischer Landesfischereiverein: 93 kg Zander, 2000 Stück einsömmerige Zander, 3280 Stück Satzkarpfen, 947 kg Karpfen.

c) Badischer Fischereiverein: 10 000 Stück Karpfensetzlinge.

d) Badisch-Unterländer Fischereiverein: 6 Stück Laichkarpfen, 730 Stück zweisömmerige Karpfen, 6420 Stück einsömmerige Karpfen.

e) Elsaß-Lothringischer Landesfischereiverein: 50 000 Stück Zandereier, 5300 einsömmerige Karpfen, 2600 ein- und zweisömmerige Karpfen, 2896 zweisömmerige Karpfen, 800 Stück Karpfensetzlinge.

f) Fischereiverein für das Großherzogtum Hessen: 1 Zentner zweisömmerige Karpfen, 7000 Stück einsömmerige Karpfen.

g) Fischereiverein für den Regierungsbezirk Wiesbaden: 2000 Stück einsömmerige Zander, 1550 einsömmerige Karpfen.

Zur Förderung der Bodenseefischerei wurden vom Deutschen Fischereiverein aus den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln 1000 Mk. überwiesen und dafür 10 000 Stück Peipusseemaränen ausgesetzt.

Ferner ist noch zu erwähnen, daß der im Jahre 1904/05 mit der Einsendung seines Verwendungsnachweises noch im Rückstande gewesene Fischereiverein für die Provinz Ostpreußen nunmehr über seine Aussetzungen berichtet hat und zwar wurden ausgesetzt: 20 000 Stück Satzaale, 22 000 Stück Jungaale, 400 000 Stück Zandereier, 10 000 Stück einsömmerige Karpfen, 5 Zentner zweisömmerige Karpfen.

Für Rechnung des Etatsjahres 1905/1906 sind im Frühjahre 1905 folgende Lachsbrutaussetzungen erfolgt:

1. Rheingebiet:

Bezogen von	Abgegeben an	Zahl der Lachseier	Zahl der erzielten und ausgesetzten Lachsbrut	Ort der Aussetzung
Burg, Offenburg	Burri, Büren	100 000	93 000	alte Aare
do.	von Winterstein, Saarburg	450 000	450 000	246 000 in die Prims 342 000 in die Saar
von Winterstein, Saarburg			138 000	
Burg, Offenburg			11 600	Reichenbach
Staatliche Fischzuchtanstalt, Thiengen	Fischzuchtanstalt Selzenhof bei Freiburg i. Br.	300 000	269 196	Silberhof- bezw. Dachwangener Bach
do.			50 000	Rhein bei Altenburg, Jestetten 2c.
Staatliche Fischzuchtanstalt im Haigerachtale bei Gengenbach (Baden)			187 000	Reichenbach und Nordrachbach
Dill, Heidelberg			329 000	Itter, Elz, Kirnach
Fischschutzverein, Köln	R. Quadt, Bödingen	214 000	194 700	Nebenbäche der Sieg
Dr. Cruismann, Schmallenberg (Westfalen)			93 600	Nebenbäche der Wenne

Ins Rheingebiet: Sa. 1 816 096

2. Elbegebiet:

Bezogen von	Abgegeben an	Zahl der Lachseier	Zahl der erzielten und ausgesetzten Lachsbrut	Ort der Aussetzung
Arens, Cleysingen	Arens, Cleysingen	20 000	19 000	Zorge, Helme, Unstrut, Saale
Fischzuchtanstalt Hemeringen	Landw. Institut der Universität Halle (Saale)	20 000	19 200	Saale
Der Ausschuß für Fischerei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover hat aus der ihm überwiesenen Beihilfe von 6000 Mk. bezogen von Hemeringen	Nanz, Nortorf	50 000	48 000	Elbegebiet
do.	Peeck, Moisburg	50 000	45 426	Este und Nebenbäche
do.	Deiche, Bremervörde	50 000	48 800	Gewässer bei Bremervörde.
do.	Kaiser, Hittfeld	30 000	29 650	Aufzuchtteiche bei Hittfeld.
do.	Brinkmann, Bienenbüttel	100 000	95 700	Seeve bei Hörsten, Cateminer Bach, Luhe bei Wohlenbüttel.
	Ins Elbegebiet:	Sa.	305 776	

3. Wesergebiet:

Der Ausschuß für Fischerei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover hat ferner aus der ihm überwiesenen Beihilfe von 6000 Mk. bezogen von Hemeringen	E. Groß, Dietershausen	100 000	93 000	Haunebach
do.	Borgmann, Oberaula	60 000	59 000	Oberlauf der Aula
do.	Rheder, Münchhausen	400 000	398 000	Mittlere Eder und Nebenbäche
do.	Funke, Obermarsberg	70 000	66 024	Momekebach
Lingen	Schmelter jun., Bünde	100 000	100 000	35 000 Schradower Bach 65 000 Brandbach
	Transport:	Sa.	716 024	

Bezogen von	Abgegeben an	Zahl der Lachseier	Zahl der erzielten und ausgesetzten Lachsbrut	Ort der Aussetzung
Transport			716 024	
Hemeringen	Knochenhauer, Meiningen	40 000	36 690	Quellgräben der Meßfelder, Teichwiesen und Sülze
do.	Prof. Dr. Heymons, Hann. Münden	50 000	47 348	Werra
do.	Hemeringen	300 000	300 000	50 000 Aue bei Behren, 50 000 Pohlerbach, 50 000 Exter bei Aßmissen, 50 000 Fischbeckerbach, 50 000 Haverbeckerbach, 50 000 Hemeringerbach
Wolthausen	Brinkmann, Bienenbüttel	36 000	30 900	Lachte bei Bachtehausen, Oerze bei Wolthausen
Hameln	Schlieckertsbrunnen	24 000	24 000	Isebach bei Brohensen
	Ins Wesergebiet:	Sa.	1 154 962	

4. Emsgebiet:

Bezogen von	Abgegeben an	Zahl der Lachseier	Zahl der erzielten und ausgesetzten Lachsbrut	Ort der Aussetzung
Der Ausschuß für Fischerei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover hat ferner aus der ihm überwiesenen Beihilfe von 6000 Mk. bezogen von Lingen	Hömberg, Lüdinghausen	30 000	27 000	Emmerbach bei Davensberg
do.	Deitmar, Emsdetten	40 000	33 500	Emsdettener Aar
do.	Franke, Meppen	15 000	14 400	Halterbach und Nebengewässer der Hase
Lingen	Lingen	194 000	192 000	1. Westfäl. Ems: 30 000 Mühlenbach bei Elte, 20 000 Ems bei Emsdetten, 25 000 Hemelter Bach, 25 000 Wambach. 2. Hannov. Ems: 40 000 Ems bei Haneken, 40 000 beide Ararme, 10 000 Hase und Wrau, 2 000 Lingener Mühlenbach
	Ins Emsgebiet:	Sa.	266 900	

5. Odergebiet:

Bezogen von	Abgegeben an	Zahl der Lachseier	Zahl der erzielten und ausgesetzten Lachsbrut	Ort der Aussetzung
Kirsch, Dorpat	Soot, Plietnitz	125 500	39 000	Küddow
	Hahn, Kreuz		39 000	Drage
	Herrguth, Bromberg		38 173	Brahe
Städtische Fischbrutanstalt zu Stolp			30 000	Oder bei Pyritz

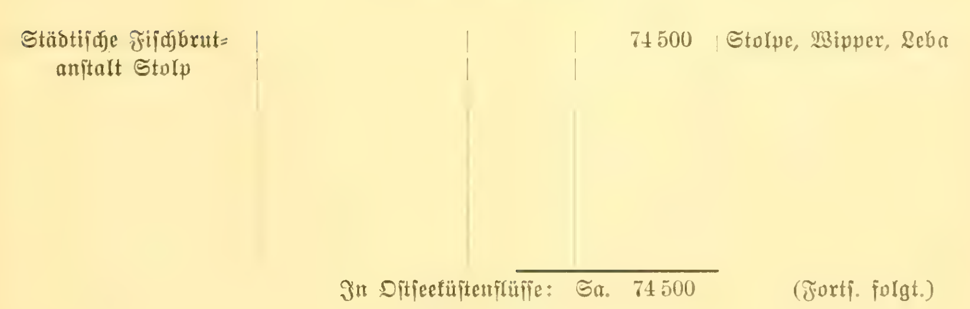
Ins Odergebiet: Sa. 146 173

6. Weichselgebiet:

Der Westpreußische Fischereiverein hat aus der ihm überwiesenen Beihilfe von 700 Mk. bezogen von Arens, Cleysingen	Fischbruthaus, Schlochau	24 000	20 000	Brahe bei Tuchel
do.	Königsthal	50 000	40 700	Ferse und Fietze bei Schöneck
do.	Mühlhof	50 000	49 600	Brahe bei Mühlhof

Ins Weichselgebiet: Sa. 110 300

7. Ostseeküstenflüsse:



Städtische Fischbrutanstalt Stolp			74 500	Stolpe, Wipper, Leba

In Ostseeküstenflüsse: Sa. 74 500

(Fortſ. folgt.)

II. Zur Lebensweise des Gelbrandes.

Von einem unserer Herren Mitarbeiter geht uns zu dem Artikel „Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt“ in Nr. 12 vom 15. Juni ds. Js. unserer Zeitschrift folgende interessante Mitteilung über die Lebensweise und Entwicklung des Gelbrandes zu.

„Zu dem Artikel des Herrn Dr. Reuß über die Fischfeinde unter den niederen Tieren gestatte ich mir, einige Bemerkungen zu machen. Ich schicke zunächst voraus, daß ich mich seit vier Jahren fast ausschließlich mit dem Studium des Gelbrandkäfers beziehungsweise dessen Larven befaßt habe. Meine Beobachtungen machte ich teils in eigens dazu erbauten kleinen Naturteichen, teils in großen, vollkommen naturgemäß eingerichteten Aquarien. Sehr treffend bemerkt Herr Dr. Reuß, daß noch eine große Unkenntnis unter den Fischzüchtern betreffs der niederen Insekten herrscht und oft sind es leider gerade diese, welche den größten Schaden unter der Brut anrichten. Die Ursachen der großen Verluste sucht man aber meist wo anders, da man eben von der Lebensweise beziehungsweise Schädlichkeit dieser Tiere keine Ahnung hat.

Vollkommen zutreffend ist ferner die Bemerkung, daß die Käfer solche Teiche meiden beziehungsweise gleich wieder verlassen, welche ihnen nicht zusagen, und das sind vor allem kalte, p f l a n z e n l e e r e Teiche.

Was die Begattungszeit anbelangt, so fällt dieselbe nicht allein in die Monate März, April, sondern erstreckt sich bis in den Mai und Juni hinein. Larven sind zuweilen noch im August anzutreffen.

Ueber die Form und Größe der Eier habe ich bis jetzt überall (auch in Brehms Tierleben), unzutreffende Angaben gefunden. Die Eier sind 5—6 mm lang, walzenförmig, etwas gebogen und zeigen eine gelblich-weiße Färbung. Ich habe wiederholt bei der Eiablage beschäftigte Weibchen getötet und eine große Zahl von Eiern genau gemessen. Die Ablage der Eier geschieht auch nicht hintereinander, sondern mit verschiedenen Unterbrechungen. Ganz besonders bevorzugen die Weibchen starke fleischige Pflanzen, wie Igelkolben, Froschbiß, Lilien usw. Es ist dies auch natürlich, da es sonst dem Weibchen unmöglich wäre, die verhältnismäßig großen Eier in das Blattinnere einzubetten.

Eigentümlich ist die Erscheinung, daß nicht jede durch die Legröhre verursachte Oeffnung beziehungsweise Wunde in dem Pflanzenstengel mit einem Ei versehen wird. Wahrscheinlich eignet sich infolge der Verschiedenartigkeit der Blattfläche nicht jede Oeffnung zur Aufnahme des Eies. In einem, unter einer guten Lupe betrachteten acht bis neun Tage altem Ei erkennt man bereits deutlich die Punktaugen, wie auch das verlängerte letzte Hinterleibsegment der zukünftigen Larve. Die Eiablage geschieht äußerst kunstvoll. Trotz der dünnen Blattfläche vermag das Weibchen die Legröhre so geschickt einzuschieben, daß das Ei von allen Seiten gleichmäßig umschlossen ist.

Die Entwicklung der Eier richtet sich lediglich nach der Temperatur des Wassers, daher auch die verschiedenen Beobachtungen. In stark der Sonne ausgesetzten Aquarien ohne Wassererneuerung schlüpften die ersten Larven nach elf Tagen aus.

Daß die Muttertiere, nachdem sie das Brutgeschäft beendet haben, absterben, wie in den meisten Lehrbüchern angegeben, möchte ich zunächst nicht ohne Prüfung unterschreiben. Ich werde in dieser Hinsicht im nächsten Jahre genaue Untersuchungen anstellen und dann darüber berichten. Was Herr Dr. Reuß über die Schädlichkeit der Larven sagt, ist durchaus zutreffend. Zweifellos vermag die Larve, in großen Mengen auftretend, einen rationellen Betrieb der Fischzucht unmöglich zu machen. So habe ich zum Beispiel zwei sonst sehr günstig gelegene, nahrungsreiche Brutteiche aus diesem Grunde tatsächlich als solche aufgeben müssen.

Die Gefräßigkeit der Larven ist eine ungeheuere, dadurch erklärt sich auch das riesige Wachstum derselben. Herr Dr. Reuß nimmt sehr richtig an, daß eine öftere Häutung stattfinden muß. Dieser Vorgang wiederholt sich mindestens drei- bis viermal. Die letzte Häutung findet in der zur Verpuppung gefertigten Erdhöhle statt, also außerhalb des Wassers. Man findet deshalb in jeder Puppenhöhlung die Larvenhaut am Kopfende der Puppe am Rande der Höhle. Die Zahl der Häutungen richtet sich meines Erachtens nach der Menge der aufgenommenen Nahrung beziehungsweise nach dem schnelleren oder lang-

sameren Wachstum. Irrtümlich ist die Annahme des Herrn Dr. Reuß, über die Dauer des Larvenstadiums. Spätestens innerhalb drei bis vier Monaten ist sicher jede Larve ausgewachsen. Es kommen manchmal im August bereits neue Käfer zum Vorschein.

Die Puppe ist stets in der Rückenlage in der Erdhöhle zu finden. Von dem Augenblicke an, wo die Larve zur Verpuppung das Wasser verläßt, vergehen 14 Tage bis 3 Wochen, bevor sich aus der Larve die Puppe gebildet hat. Während dieses Zeitraumes ist keine Veränderung an der Larve zu beobachten. Darnach häutet sich die Larve zum letztenmal, wie bereits angegeben. Von diesem Augenblick an, wo die Häutung beendet ist, es spielt sich dieser Vorgang in wenigen Stunden ab, bis zur vollkommenen Verpuppung vergehen etwa 24 bis 48 Stunden, also ein äußerst kurzer Zeitraum im Vergleich zu dem langen Stilllager der Larve. Findet eine Larve eine bereits verlassene Larvenhöhlung, so erspart sie sich die Erdarbeit und nimmt davon Besitz. Eben ausschlüpfende Käfer sind vollkommen weich und von weißer Färbung.

Was Herr Dr. Reuß über Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel sagt, findet meinen vollen Beifall. Neu ist der Fang der Käfer in Reusen; wenigstens finde ich diese Fangmethode in keinem Lehrbuch angegeben. Not macht erfinderisch, und so betreibe ich den Fang der Käfer in Reusen schon seit zwei Jahren. Ich benütze aber dazu keine besonderen Reusen, sondern nehme dazu meine Forellenreusen. Notwendig ist es, daß der Köder in den Reusen alle zwei bis drei Tage erneuert wird, da das Wasser denselben auslaugt und dadurch der Geruch verloren geht. Die besten Fangresultate erzielt man im März, April, solange noch wenig andere lebende Nahrung vorhanden ist. Nebenbei wird natürlich noch anderes Gesindel wie Igel, Salamander, Rückenschwimmer usw. in den Reusen gefangen. Die geeignetsten Fangstellen sind, wie Herr Dr. Reuß sehr richtig bemerkt, dichtes Pflanzengewirr in unmittelbarer Nähe der Teichränder.

Ein Vorbeugungsmittel möchte ich noch empfehlen, welches gewiß noch von keinem Züchter angewendet wurde. Tritt in einem Brutteiche die Larve in großen Mengen auf, trotz der größten Sorgfalt und Wachsamkeit kann dies vorkommen, dann bringe ich soviel Froschlaich oder Froschlarven in den Teich, als ich überhaupt beschaffen kann. Dadurch rettet man Hunderten, ja Tausenden von kleinen Fischen das Leben. Nur wenige oder auch gar keine von den Tausenden von Froschlarven bleiben am Leben, man braucht also durchaus nicht befürchten, daß die Frösche zu Nahrungskonkurrenten der jungen Fische werden könnten. Vor Bespannung der Brutteiche entferne man, soweit es irgend möglich ist, unbedingt jeden Pflanzenwuchs im Innern des Teiches. Dadurch verhütet man, daß der Käfer seine Eier dort ablegt, wo man ihn nicht erreichen kann. Die spätere oder frühere Bespannung der Brutteiche vor der Besetzung hat bezüglich des Gelbrandkäfers nur ganz geringen Wert, da die später ausschlüpfenden Larven selbst stark entwickelte Brut stets überwältigen, ja ich habe die Beobachtung gemacht, daß gerade die stärksten Fischchen meistens von Larven getötet worden. Wahrscheinlich betrachten diese Fischchen die kleinen Larven als willkommene Beute, ohne zu ahnen, welch furchtbarem Feinde sie sich nahen. Alles übrige von Herrn Dr. Reuß über den Gelbrand Angeführte kann ich nur voll und ganz unterschreiben.

Diepoltsdorf, den 26. Juni 1906. Wanke, Oberförster a. D.

III. Prämiierung mustergültiger Betriebsresultate der Kleinteichwirtschaft in Bayern.

Von M. J. Behringer in Ahornberg, Post Immenreuth.

Die bayerischen Bauern sind von dem Aufschwung der Teichwirtschaft zu der jetzt modernen Betriebsweise wenig berührt worden. Als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb arbeitet die bäuerliche Teichwirtschaft heutzutage vielfach noch ebenso ziel- und grundsatzlos wie vor 200 oder 300 Jahren. Die Hauptursachen dieser schlechten Wirtschaftsweise sind der Fehmelbetrieb, das Uebersetzen der Teiche, sowie schlechtes Besatzmaterial; die Folgen bestehen in einem Millionenverlust für den Volkswohlstand.

Hier, bei der bäuerlichen Teichwirtschaft, hat der Bayerische Landesfischereiverein den Hebel angesetzt um eine Besserung anzubahnen. Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind Gewährung raschwüchsigen Besatzmaterials für Musterteiche und die Prämiierung von kleineren Teichwirtschaftsbetrieben, welche für die bäuerliche Teichwirtschaft vorbildlich wirken.

Gelegentlich der Sitzung, zu welcher der Teichwirtschaftliche Ausschuß des Bayerischen Landesfischereivereins am 7. Juni lfd. Js. in München versammelt war, wurde in Ausführung eines früheren Beschlusses, mustergültige teichwirtschaftliche Betriebsresultate zu prämiieren, der Vorschlag gemacht, das Prämiierungsverfahren auf eine möglichst einwandfreie, ziffernmäßige Grundlage zu stellen. Dabei kam das auf nebenstehender Seite stehende Schema eines Berichtblattes für teichwirtschaftliche Ergebnisse mit einem Mustereintrage zur Verteilung und Erläuterung.

Das Berichtblatt ist absichtlich sehr einfach gehalten, damit es auch der gewöhnliche Mann versteht und benützen kann und damit es wenig Schreiberei verursucht. Gelegentlich einer Versammlung des Orts- oder Bezirksfischereivereins oder der Teichgenossenschaft wird eine ausreichende Anzahl fortlaufend numerierter Berichtblätter im Versammlungslokale für die Mitglieder aufgelegt. Dort steht auch eine große Schultafel, auf der die gleiche Tabelle verzeichnet ist, um den Vereinsmitgliedern durch Beispiele zeigen zu können, wie die Einträge zu machen sind. Der Berichterstatter äußert sich nun ungefähr so: „In unserm Vereinsbezirke liefern manche Teiche nicht so viel Zuwachs, als sie wirklich zu bringen imstande wären. Die Ursachen des Minderertrages sollen ausfindig gemacht und den Mitgliedern die Betriebsfehler gezeigt werden, damit sie dieselben vermeiden können. Die Teichwirte müssen aber selbst mithelfen und bei der Frühjahrsbesetzung sowie bei der Herbstabfischung der Teiche genau zählen, wiegen und aufschreiben. Die schriftliche Arbeit ist ganz gering. Nach der Abfischung füllen die Teichwirte das Blatt aus und liefern es an den Verein ein, aber ohne ihren Namen oder die Namen ihrer Teiche darauf zu schreiben; sie merken sich nur die Nummer, die in der oberen linken Ecke des Blattes steht. Vor der Einlieferung des Blattes sollten die Teichwirte für sich selbst eine Abschrift in ein Heft machen, das ähnlich eingerichtet ist wie das Berichtblatt selbst. Der Uebersichtlichkeit halber wäre aber im Hefte für jeden Teich eine eigene Seite oder ein besonderes Blatt zu benützen und hier das Betriebsergebnis in den verschiedenen Jahrgängen fortlaufend einzutragen. Solche Hefte sind durch Vermittlung des Vereins (eventuell von X. Y.) zu beziehen. Auf das Berichtblatt kommt nur das Ergebnis eines Jahrganges, jedoch ausgeschieden für die einzelnen Teiche desselben Wirtschafters.

Ein teichwirtschaftlicher Sachverständiger wird die Bläter prüfen und über das Resultat bei der Herbstversammlung Vortrag erstatten. Es werden bei der Berichterstattung keine Namen von Teichwirten oder Teichen genannt, können auch gar nicht genannt werden, weil sie unbekannt sind, sondern es werden nur die Nummern ausgerufen, welche zur Besprechung kommen. Darum kann kein Teichwirt, der seine Sache vielleicht schlecht gemacht hätte, dem Gespötte preisgegeben werden. Er braucht sich nur nicht selbst verraten, wenn seine Nummer aufgerufen wird.

Wir wenden uns nun zur Ausfüllung der Berichtblätter. An der Tafel will ich Ihnen zeigen, wie die Einträge zu machen sind, indem ich etliche Beispiele vorführe. Angenommen, das Blatt, welches der betreffende Teichwirt bekam, trägt in der linken oberen Ecke die Nummer 10. Diese Ziffer ist die Rufnummer und darf unter gar keinen Umständen geändert werden. Der Teichwirt muß sich diese Nummer merken. Auf die erste Zeile, welche für den Namen, Stand usw. des Teichwirtes bestimmt ist, wird nichts geschrieben. Unter den „Kopf" des Berichtblattes werden dann der Reihe nach die Teiche aufgeführt, zum Beispiel I. Teich, 3 Tagwerk oder 1 ha. In Spalte 1 kommt die Jahreszahl und das Bespannungsjahr. Wenn der Teich im zweiten Jahre unter Wasser steht, so wird das dadurch ausgedrückt, daß neben die Jahreszahl 19 . . noch die römische Ziffer II geschrieben wird. In Spalte 2 ist der zu erwartende Zuwachs einzutragen, zum Beispiel 150 Pfund. Zum Besatze wollen Sie zweisömmerige Karpfen verwenden; sie werden in Spalte 3a bezeichnet mit K II. Als Zuchtziel streben Sie an, daß die durchschnittlich 1pfündigen zweisömmerigen Setzlinge per Stück um 2 Pfund zunehmen sollen. Nach Spalte 2 erwarten Sie

Berichtblatt Nr. 10.

Bezirksamt: ...... (Name des Teichwirtes, Wohnort und Post.) Kreis: ......

1.	2.	3.					4.						5.				6.		7.
Kalender- und Bespannungs-jahr	Schätzung des natürlichen Zuwachses in Zentner oder Pfund	Einsatz					Kosten für						Ernte				Reinertrag		Bemerkungen, z. B. über Wasserstand des Teiches, Witterung, Rasse u. Abstammung des Besatzes, Fischkrankheiten, Streuwuchs, Düngung, Art der Futtermittel, Preis, Mischung derselben usw. (In Spalte 3a und 5a ist für die Fischarten beizusetzen: K = Karpfen, H = Hechte, S = Schleien, F = Bachforellen, R = Regenbogenforellen, BS = Bachsaiblinge, B = Barsche, FB = Forellenbarsche.) Das Alter der Fische wird bezeichnet mit römischen Ziffern, z. B. K II = zweisömmerige Karpfen.
		a) Alter	b) Stück	b) Gewicht	d) Wert		a) Arbeits- und Fuhrlöhne		b) Düngung des Teiches		c) Futtermittel und Fütterung		a) Stück	b) Gewicht	c) Wert				
					M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.	M.	Pf.			M.	Pf.	M.	Pf.	

I. Teich = 3 Tagwerk ständige Wasserfläche.

1.	2.	3a	3b	3b	3d M.	3d Pf.	4a M.	4a Pf.	4b M.	4b Pf.	4c M.	4c Pf.	5a	5b	5c M.	5c Pf.	6 M.	6 Pf.	7.
19 . . — II	150 Pfd.	K II	75	70 Pfd.	56	—	3 2	12 —		—	—	-	73	207 Pfd.	131	95	70	83	Abgefischt am 13. Okt. 19 . ., Karpfen um 65 M. pro Zentner mit 2 % Wassergewicht an H . . verkauft. — Kalter Juni.

II. Teich = 1 1/2 Tagwerk ständige Wasserfläche

usw.

150 Pfund Zuwachs, also dürfen Sie 75 Setzlinge in den Teich bringen. Diese Zahl wird in Spalte 3b eingetragen. Das Gewicht des Einsatzes war insgesamt 70 Pfund, es kommt in Spalte 3b. Sie haben das Pfund Setzlinge um 80 Pfg. kaufen müssen; also wurden 70 × 80 Pfg. = 56 Mk. ausgelegt, welche Summe in Spalte 3d vorgemerkt wird. Die Setzlinge mußten Sie von auswärts durch die Bahn kommen und von der Station mittels Fuhrwerks an den Teich bringen lassen. Die Bahnfracht kostete 3.12 Mk. und die Achsenfracht 2 Mk.; diese Posten sind in Spalte 4a einzutragen. Gedüngt und gefüttert wurde im Teiche nicht; deshalb erhalten die Spalten 4b und c je einen wagrechten Strich. Bei der Abfischung wurden 73 Stück mit 207 Pfund gefangen und per Pfund um 65 Pfg. verkauft. Nach Abzug von 2% Wassergewicht, das heißt vom Zentner werden 2 Pfund nicht bezahlt, verbleiben 203 × 65 Pfg. = 131.95 Mk. Also wird unter Spalte 5 (Ernte) eingetragen: 73 Stück, 207 Pfund und 131.95 Mk. Wert. Der Betrag der Gesamtauslagen, nämlich 56 Mk. + 3.12 Mk. + 2 Mk. = 61.12 Mk. sind vom Erntewert abzuziehen. Dann verbleibt der in Spalte 6 aufzunehmende Reinertrag von 70.83 Mk. Auffällige Beobachtungen wären in Spalte 7 einzuschreiben. Wenn ein Teichwirt mehrere Teiche bewirtschaftet, so wäre nach jedem Eintrag der Ergebnisse eines Teiches ein Querstrich durch das Blatt zu ziehen und dann der weitere Teich vorzuführen."

Während der Besprechung werden alle diese Einträge vor den Augen der Zuhörer in die auf der Tafel befindliche Tabelle vollzogen.

Wir wollen nun annehmen, daß wir in der Herbstversammlung eines Lokalfischereivereins oder einer Teichgenossenschaft der Kritik der eingelaufenen Berichte anwohnen und vom Vortragenden unter anderem hören:

„Jetzt kommt Berichtblatt 10 zur Besprechung. Der I. Teich, welcher auf demselben verzeichnet ist, hatte eine ständige Wasserfläche von 3 Tagwerk und wurde auf 150 Pfund Zuwachs eingeschätzt. Der Teich ist mit 75 Stück zweisömmerigen Karpfen im Gewichte von 70 Pfd. besetzt worden. Der Teichwirt hat demnach erreichen wollen, daß seine durchschnittlich fast 1pfündigen Setzlinge per Stück um 2 Pfund zunehmen und als ungefähr 3pfündige Speisekarpfen zur Abfischung kommen sollen. Ein solches Zuchtziel ist lobenswert. Auch das Besatzmaterial war sehr gut. Es hat 56 Mk., also per Pfund 80 Pfg. gekostet, ein verhältnismäßig billiger Preis, da für Besatzware solcher Qualität oft 85 und 90 Mk. per Zentner gefordert werden. An Kosten für Arbeits- und Fuhrlöhne sind 5.12 Mk. erwachsen; gedüngt und gefüttert wurde nicht. Die Gesamtausgaben für Einsatz und Löhne betrugen 61.12 Mk. Abgefischt wurden 73 Stück, also sind zwei Karpfen zu Verlust gegangen. Das Abfischungsgewicht war 207 Pfund. Weil 70 Pfund eingesetzt wurden, betrug der Zuwachs 137 Pfund. Der Zuwachs ist nur 13 Pfund hinter der Einschätzung von 150 Pfund zurückgeblieben. Das Resultat ist mustergültig.

Nur läßt das Berichtblatt nicht ersehen, daß der betreffende Teichwirt seinen Karpfen auch etliche Raubfische beigesetzt hat. Das hätte er tun sollen. Die Raubfische, zum Beispiel Forellenbarsche, Regenbogenforellen oder kleine Hechte, würden die Frosch- und Krötenbrut verzehrt haben, die einen Teil der Karpfennahrung weggefressen hat. Dann wäre der Karpfenzuwachs noch etwas größer geworden und auch der Zuwachs der Raubfische hätte den Erntewert und damit den Reinertrag etwas erhöht. Wenn der Weiher nicht zu weit von der Wohnung abliegt, möchte seinem Bewirtschafter nahe gelegt werden, den Besatz in diesem Teiche zu erhöhen und die Karpfen zu füttern. Der Reinertrag des Teiches würde sich bedeutend steigern, falls in richtiger Weise gefüttert wird."

In ähnlicher Weise kommen die weiteren Teichergebnisse auf dem gleichen Berichtblatte zur Besprechung. Schließlich äußert der Berichterstatter noch:

„Ich ersuche den Teichwirt, welcher Blatt 10 eingereicht hat, seinen Namen dem Vorstande bekannt geben zu wollen, entweder heute noch mündlich oder in den nächsten Tagen schriftlich; die erzielten günstigen Resultate sollen nämlich dem Bayerischen Landesfischereiverein zur Prämiierung vorgeschlagen werden."

Durch das angedeutete Verfahren mit den Berichtblättern möchten mehrere Fliegen mittels einer Klappe getroffen werden. Erstens die Teichwirte, welche eine Prämiierung anstreben, müssen Mitglieder eines Fischereivereins sein oder werden — Mohammed muß zum

Berge kommen. Sie sind gezwungen, eine zielbewußte Wirtschaft zu treiben, zu rechnen, zu zählen, zu wiegen und aufzuschreiben. Wer keinen Bericht einliefert, kann auch keine Prämie bekommen. Es ist notwendig, daß unsere bäuerlichen Teichwirte mobil gemacht werden. alljährlich können sie bei der Besprechung der teichwirtschaftlichen Ergebnisse lernen.

Fürs zweite sollen sich die Leitungen der Lokalvereine um die teichwirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke sorgen, sie studieren und zu verbessern suchen; das ist ihre Pflicht. Aus den eingehenden Berichtblättern können die Vorstände entnehmen, woran es fehlt, worauf sie ihre Mitglieder besonders und immer wieder aufmerksam zu machen haben. Die Berichtblätter können in teichwirtschaftlicher Hinsicht die Grundlage für die Jahresberichte bilden, die an die Kreisfischereivereine zu erstatten sind. Einmal im Jahre möchten auch die Kreisvereine hören, was die ihnen angeschlossenen Lokalvereine treiben.

Unter gewissen Bedingungen, durch welche Schönfärberei ausgeschlossen wird, sollen drittens diese teichwirtschaftlichen Berichtblätter die Basis für die Prämiierung bilden. Die Lokalvereine suchen aus den eingelaufenen Berichtblättern etliche mit den besten Ergebnissen heraus, versehen sie mit den Namen der betreffenden Teichwirte und Teiche und liefern dann die Blätter mit dem Vorschlage zur Prämiierung an die Kreisfischereivereine ab. Die Kreisvereine sichten das eingelaufene Material, geben ihr Gutachten ab und bringen die Prämiierungsvorschläge an den Bayerischen Landesfischereiverein, der darüber entscheidet.

Die Arbeit, welche die Ausfüllung und Beurteilung der Berichtblätter erfordert, ist keine übermäßige und wohl noch zu leisten. Selbstverständlich bleiben Kleinteiche, die keine wirtschaftliche Bedeutung haben, als unnützer Ballast von der Berichtserhebung und Prämiierung ausgeschlossen.

Das war ungefähr die Begründung des Vorschlages und die Erläuterung für den Gebrauch der Berichtblätter. Bei der Diskussion wurde im Teichwirtschaftlichen Ausschusse mehrfach der Wunsch ausgedrückt, diese Ausführungen in der „Allgem. Fischerei-Zeitung“ niederzulegen. Dem Verlangen sei hiermit entsprochen. Angefügt möchte noch werden, daß die Verwendung der Berichtblätter aus dem Bedürfnisse eines Bezirksfischereivereins hervorgegangen ist und ursprünglich nur lokale Gesichtspunkte verfolgte. Wenn aber nun der Gebrauch der Berichtblätter sich über ein großes Gebiet erstrecken soll, so würde eine eingehende Kritik des Vorschlages der Sache nur nützen. Verfasser wäre auf Verlangen gerne bereit, Fischereivereinen und einzelnen Teichwirten den Bezug von Berichtblättern und Heften zur teichwirtschaftlichen Buchführung zu vermitteln. Für die Hebung der bayerischen Teichwirtschaft ist die Gewährung einer bedeutenden Summe zu hoffen und zwar in allernächster Frist. Ein erheblicher Teil davon wird dann vom Bayerischen Landesfischereiverein zur Prämiierung mustergültiger teichwirtschaftlicher Betriebsresultate verwendet werden können.

IV. Angelsport.

Ist heute das Raffinement in der Erzeugung von Angelgeräten gegenüber vor zirka 20 Jahren, man darf wohl sagen, allgemein enorm gestiegen, so hat ebenso die technische Ausbildung des Sportanglers Schritt gehalten und fängt an, auch bei uns Gemeingut zu werden. — Es ist nicht zu leugnen, England und Amerika sind bis jetzt maßgebend im Angelsport und werden es, wie auch in anderen Sports, noch lange bleiben. — Ein Blick in die diesbezügliche Literatur dieser Länder erregt Erstaunen über das fieberhafte Streben nach Verbesserungen und Neuerungen auf obigen Gebieten. — Jedes Jahr, sogar jeder Monat bringt Neues. — Wenn Einsender einiges Wenige hiervon Freunden des Angelsportes vorführt, dann möge ihm solches konziliantenweise n u r als Interesse am Angelsport ausgelegt werden und bieten seine Vorführungen den verehrten Lesern eine kleine Unterhaltung, dann ist der Zweck erfüllt!

Ein neues System der Anbringung des Haspels an der Rute liegt vor:

Bisher wurde der Haspel entweder unterhalb des Handgriffes zum indirekten Weitwurf, außerhalb des Rutenhandteiles oder oberhalb des Handgriffes zum direkten Weitwurf eingesetzt, hierbei war man genötigt, beim indirekten Weitwurf den Haspel nach unten, beim

direkten Weitwurf denselben nach oben gerichtet zu führen — jeder Angler hat es schon empfunden, daß die Verlegung des Gewichts des Haspels nach außen mehr oder weniger (unter Umständen) hinderlich ist.



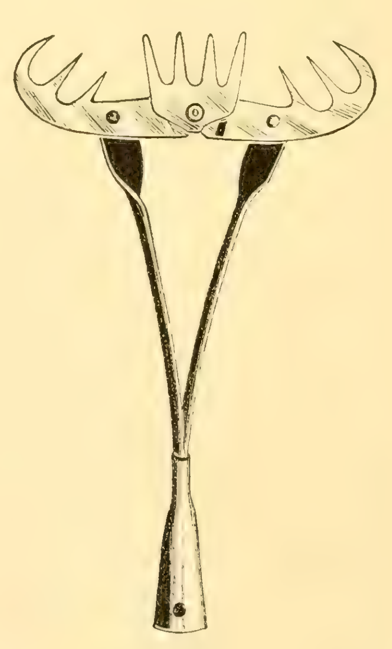
Man hat nun in neuester Zeit, wie obige Illustration einer gesplißten Bambusrute zeigt, den Haspel nach der Mitte des Rutenhandteiles verlegt, wodurch der Schwerpunkt des Haspels nicht mehr nach außen sondern in die Mittellinie der Rutenstange zu liegen kommt. Wie angenehm die Führung einer Rute mit solcher Einrichtung ist, liegt auf der Hand und ein Verhängen der Schnur im Eifer des Drills, wie solches zwar am Haspel nicht vorkommen soll, aber trotz aller Geschicklichkeit doch vorkommt, ist hier ganz ausgeschlossen. Einer besonderen Einrichtung bedarf der Haspel hierzu nicht.

Gaff- oder Landungszange.

Diese in Stahl federnde Zange ersetzt den Landungshaken und hat den Zweck, größere Fische festzuhalten, ohne sie wesentlich zu verletzen. Die beiden Zahnbacken der Zange werden geöffnet und, wie die Abbildung zeigt, auseinandergelegt, wobei sie durch eine Feder festgehalten

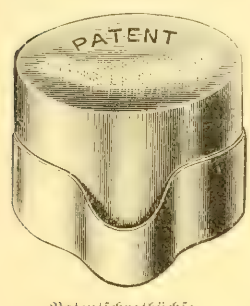


Gaffzange geschlossen.



Gaffzange offen.

werden. Man zielt nun mit den in der Mitte befindlichen vier stumpfen Zähnen auf oder hinter den Kopf des vom Drill erschöpften großen Huchens oder Hechtes und bei der geringsten Berührung des Fischkörpers klappt die Zange zusammen und hält den Fisch so fest, daß er nicht mehr auskommen und mühelos gelandet werden kann. Die Gaffzange wird an einem beliebig langen Holz- oder Rohrstock befestigt und eignet sich für Sport- und Professions-Fischer, welche auf große Fische fischen. Es gibt vier verschiedene Größen von diesem Gaff.



Patentschrotbüchse.

Patentschrotbüchse.

Es kommt nicht selten vor, daß beim Herausnehmen von Schroten die offene Büchse in der Hand ausrutscht und die ganze Bescheerung ins Gras fällt — hier kann dann der freundliche Angler seine Geduld (wenn er solche hat) üben und die Schrote so gut als möglich einzeln zusammenklauben. — Diesem Malheur hilft die obige Büchse gründlich ab, sie ist mit einer Art Bajonettverschluß versehen, den man so drehen kann, daß nur ein Schrot, oder auch eine kleine Bleikugel herausfallen kann und bequem zu nehmen ist.

Forellenvorfach.



Nebenstehendes Forellenvorfach, welches in 3 bis 4 Größen im Handel erscheint, ist in seinem System keine Neuheit, wohl aber in seiner besonders soliden und sorgfältigen Ausführung. Hierbei ist das Bleigewicht in den Körper des Formalinfischchens verlegt. Es ist ratsam, dieses Vorfach nur am einfachen Poil zu führen. Weil nun bald die Zeit kommt, in welcher die Spinnfischerei auf Forellen besonders erfolgreich und mancher Freund des Angelsports, sei es aus Mangel an Uebung, sei es wegen Mangel an Sehkraft oder aus Bequemlichkeit die Fliegenfischerei weniger liebt, so habe ich im Interesse solcher Angler dieses allgemein beliebte Angelsystem in Erinnerung bringen zu müssen geglaubt, indem ich dasselbe unter mehr als 15 bis 20 andern Systemen für das beste auf Forellen halte.

Ueber leuchtende Spinnfische und leuchtende Löffel, geeignet zur Schleppangel in den Tiefen der Seen, sowie über neue Fliegen und schwarzpräparierte Angelschnüre und manch' andere Neuheiten ein anderes Mal, da ich den freundlichen Leser Ihres geschätzten Blattes nicht ermüden will!

H. Stork senior.

V. Vermischte Mitteilungen.

Ein- und Ausfuhr des Deutschen Fischhandels im Jahre 1905.

Nach amtlichen Feststellungen betrug die Ein- und Ausfuhr des deutschen Fischhandels:

	Wert der Einfuhr 1905 in Mark	Wert der Ausfuhr 1905 in Mark
Lebende Süßwasserfische	3 572 000	531 000
Tote Süßwasserfische	5 812 000	1 736 000
Flußkrebse	1 951 000	950 000

Für Süßwasser- und Seefische, lebend, tot, geräuchert oder in anderer Art zubereitet, Hummern, Austern, Krebse und Muscheln war der Wert der Ein- und Ausfuhr des Jahres 1905 rund 105 im ganzen beziehungsweise 9,8 Millionen Mark für Süßwasserprodukte, gegen 85,9 beziehungsweise 8,9 Millionen Mark im Jahre 1904.

Die Fischkonservenindustrie in Frankreich. Nach einem Bericht der Kommission für Handel und Gewerbe beschäftigt die Fischkonservenindustrie in Frankreich nahezu 30 000 Seeleute und eine beträchtliche Zahl von Fabrikarbeitern und -arbeiterinnen. Mehr als

40 000 Familien mit mindestens 200 000 Personen beschäftigen sich an der Küste der Bretagne und Vendée mit dem Sardinenfang und seiner Konservierung. Die Zahl der Fischkonservenfabriken beträgt ungefähr 150 mit einem durchschnittlichen Umsatze von 200 000 Frcs. für jede; somit beträgt die Gesamtproduktion dieser Fabriken zirka 30 Millionen Francs.

Das Ergebnis der Fischerei im Genfer See. Professor F. A. Forel hat nach den Aufzeichnungen der Fischhändler Gebr. Lugrin in Genf eine Fangstatistik vom Jahre 1905 für den Genfer See zusammengestellt, der wir folgende interessante Daten entnehmen: Von den Gebr. Lugrin wurden im ganzen im Verlauf des Jahres 100 830 kg Fische im Werte von 165 590 Frcs. angekauft (gegen 107 350 kg im Werte von 175 377 Frcs. im Jahre 1904). Es wird geschätzt, daß von dem gesamten Fange der schweizerischen und savoyardischen Fischer den Gebr. Lugrin 40 % zugesandt wird. Demnach wäre das Gesamtergebnis des Fischfanges im Genfer See 252 500 kg Fische mit einem Werte von 415 000 Frcs. Die Seefläche beträgt 57 784 ha, mithin käme auf jedes Hektar nur ein jährlicher Ertrag von 7 Frcs.

Preisausschreiben des Vereins Deutscher Fischhändler. Auf seiner diesjährigen Generalversammlung, welche am 9. und 10. Juni in Stralsund abgehalten wurde, hat der Verein Deutscher Fischhändler beschlossen, ein Preisausschreiben zu erlassen, welches ungefähr lauten wird: „Wie lassen sich Fische künftig am vorteilhaftesten transportieren?“ Als Preisrichter werden der Vorstand und ein Ausschuß tätig sein, die auch später noch die genaue Abfassung des Preisausschreibens veröffentlichen werden.

Jahresumsatz in der Zentralmarkthalle I zu Berlin. Dem Berliner Jahrbuch für Handel und Industrie für das Jahr 1905, welches von den Aeltesten der Kaufmannschaft herausgegeben wird, entnehmen wir, daß der Jahresumsatz in lebenden und toten Fischen durch die Fischauktionen in der Zentralmarkthalle I sich auf etwa 21 643 Zentner im Werte von 1 071 992 Mark belief. Von diesem Gesamtumsatz kommen auf lebende Fische etwa 7809 Zentner, auf tote Fische und Seefische etwa 13 834 Zentner.

Karpfenzoll. Nach dem zwischen Deutschland und Oesterreich abgeschlossenen Handelsvertrage können lebende Teichkarpfen aus Oesterreich zollfrei nach Deutschland ausgeführt werden, wenn ein von den zuständigen Behörden ausgestelltes Zeugnis beigebracht wird, daß die Sendung tatsächlich Teichen entstammt. Bedauerlicherweise ist dies aber umgekehrt nicht der Fall. Karpfen — auch Teichkarpfen —, welche aus Deutschland nach Oesterreich ausgeführt werden, müssen in Oesterreich unter allen Umständen den vertragsmäßigen Zoll von 20 Kronen für den Doppelzentner bezahlen. Dies für hatte eine erhebliche Anzahl bayerischer Teichwirte, besonders an der böhmischen Grenze in der Oberpfalz, welche den Ertrag ihrer Teichwirtschaften bisher fast ausschließlich nach Böhmen absetzten, die mißliche Folge, daß von dem Inkrafttreten der neuen Vertragszölle der Verkauf nach Böhmen aufhörte, weil die dortigen Fischhändler um so viel weniger für den Doppelzentner Karpfen boten, als der in Oesterreich zu entrichtende Zoll beträgt. Inzwischen hat sich in Bezug auf jene Fischhändler in Böhmen, welche in großen Quantitäten wiederum Karpfen nach Sachsen verkaufen, ein Ausweg insofern gefunden, als diese Händler für Karpfen, welche sie aus Bayern beziehen, Geschäftsfilialen in Sachsen errichten werden, an welche die bayerischen Karpfen nun direkt geliefert werden können. Im allgemeinen erscheint der österreichische Karpfenzoll für die deutsche Karpfenzucht nicht besonders lästig, da der Import von deutschen Karpfen nach Oesterreich ein minimaler ist. B.

Ueber die Funktion der Flossen bei den Fischen. In den „Archives internationales de physiologie“ veröffentlicht A. Dugès die Resultate, die er an einer Fischart anstellte, um die Funktion der einzelnen Flossen der Fische nachzuweisen. Durch ein Individuum, welchem die Rückenflosse fehlte und welches sich genau so bewegte wie seine Artgenossen wurde die Aufmerksamkeit des Forschers auf diesen Gegenstand gelenkt. Auch nach Amputation der Afterflosse zeigte derselbe Fisch weder in seinen Bewegungen noch im Gleichgewichtszustande irgend welche Veränderungen, so daß man annehmen kann, daß bei dieser Fischart weder Rückenflosse, noch Afterflosse eine wesentliche Rolle beim Schwimmen spielen.

Einem anderen Individuum schnitt der Verfasser nacheinander Brust- und Bauchflossen ab. Auch dieses zeigte in seinen Bewegungen keine Abweichungen von den normalen Tieren. Einem dritten Individuum entfernte Dugès die Schwanzflosse. Dieses fiel sofort zu Boden. Am nächsten Tage schwamm es wieder. Durch fortgesetzte, lebhafte, seitliche Bewegungen des hinteren Körperabschnittes konnte sich der Fisch im Wasser aufwärts und abwärts bewegen und auch, allerdings nur langsam, vorwärts schwimmen. Ein Teil der Funktion der Schwanzflosse wurde durch Bewegungen der Rücken- und Afterflosse ersetzt. Ein anderer Fisch, dem alle Flossen mit Ausnahme der Schwanzflosse amputiert worden waren, schwamm kurze Zeit darnach gewandt und schnell umher und zeigte in seinen Bewegungen keinerlei Störungen. Um sich aber im Wasser ruhig stehend zu erhalten, führte die Schwanzflosse ununterbrochen schnelle Schwingungen aus, wodurch der ganze Körper in eine zitternde Bewegung versetzt wurde. Diese Versuche zeigen, daß bei dieser Fischart die Schwanzflosse, wenn sie teilweise durch die anderen Flossen in ihrer Wirkung unterstützt werden kann, beim Schwimmen und zur Erhaltung des Gleichgewichts in der Ruhe vermittelst ruderartiger Bewegungen in Funktion tritt. Darnach scheinen sich die Ansichten Plateaus zu bestätigen, welcher behauptet, daß die Bewegung der Fische zum größten Teil durch Schwingungen des ganzen hinteren Körperabschnittes verursacht werden und daß die unpaaren Flossen diesen Bewegungen nur eine größere Exaktheit verleihen, während die Funktion der paarigen Flossen fast gleich null ist. Versuche an anderen Fischarten müssen aber erst klarlegen, ob die Funktion der Flossen auch bei allen Fischen die gleiche ist. Dieses ist an sich nicht sehr wahrscheinlich, weil zum Beispiel hochrückige und schmale Fische wie der Brachsen ganz andere Gleichgewichtsverhältnisse aufweisen, wie runde Fische. Außerdem ist zu bemerken, daß derartige Versuche in Aquarien nicht völlig beweiskräftig sind, weil die Fische in Aquarien sich nur langsam bewegen können, während sie in der freien Natur rasch vorwärtsschießen und sich hierbei ihrer verschiedenen Flossen sehr wohl zur exakten Ausführung der Schwimmbewegungen bedienen werden.

Mäusefressende Forellen. Zu dem in letzter Nummer von Herrn Schüßler, Triberg, mitgeteilten Artikel „Mäusefressende Forellen" möchte ich bemerken, daß mir ein ähnlicher Fall vorgekommen ist. Im Mai 1905 fing ich nach verlaufenem Hochwasser in der Lauter eine pfündige Forelle. Beim Losmachen der Angel bemerkte ich und mein Freund, daß dem Fisch etwas zum Maul heraus hing. Bei näherer Besichtigung war es ein Mäuseschwanz und im Schlund stak eine ziemlich unversehrte Maus. Trotzdem aber hatte der Fisch auf meinen ziemlich starken Wurm schon wieder Appetit. Franz Günther, Kirchheim-Teck.

Großes Fischsterben in Berlin. Ein großes Fischsterben machte sich wieder vor kurzem in den Gewässern Berlins und der Umgebung bemerkbar. Infolge der gewaltigen Wassermengen, welche bei einem Wolkenbruch am 29. Juni niedergegangen sind, ist der Wasserstand in den Flußläufen bedeutend gestiegen und das Wasser selbst hat eine schmutzig-gelbe Färbung angenommen. Dadurch werden die Fische in die Gefahr des Erstickens gebracht und an die Oberfläche getrieben. Tausende von Fischleichen konnte man auf der Spree wahrnehmen. Am Schiffbauerdamm und am Reichstagsufer gab es ein großes Fischfangen. Mit Eimern und Netzen wurden die am Uferrand mit dem Tode ringenden Wasserbewohner in Mengen gefangen. Es befanden sich darunter Weißfische, Aale, Barsche usw. in recht stattlicher Größe. Auch in anderen Gegenden nützten die Anwohner die günstige Gelegenheit in gleicher Weise aus.

Stichlingssterben im Kurischen Haff. Im Kurischen Haff finden sich zurzeit wiederum reichliche Mengen von toten Stichlingen, welche dadurch zugrunde gegangen sind, daß ein Bandwurm — der Schistocephalus dimorphus — sich massenhaft in der Leibeshöhle der Fische entwickelt hat, sodaß die Fische teils mit stark aufgetriebenen Bäuchen umhertreiben und in ihren Bewegungen sehr behindert sind, oder auch bereits infolge des fortgesetzten Drucks, den die Bandwurmmassen auf die inneren Organe ausüben, sowohl in der Ernährung behindert sind, als auch Erscheinungen von Bauchfellentzündungen aufweisen. In manchen Fällen ist die Leibeswand infolge des Drucks der Bandwurmmassen sogar aufgeplatzt. Bemerkenswert ist ferner der Umstand, daß viele der erkrankten Fische, noch bevor sie zugrunde gegangen sind, mit Pilzen bedeckt waren. Vom Standpunkt der Fischerei ist diese Stichlingserkrankung nur zu begrüßen, weil ohne dieselbe sicher eine Ueberhandnahme der Stichlinge und damit eine Benachteiligung des gesamten übrigen Fischbestandes eintreten würde.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1. Auskünfte in Patentangelegenheiten werden Abonnenten dieses Blattes erteilt. Gegen die Erteilung unten angeführter Patentanmeldungen kann binnen zweier Monate Einspruch erhoben werden. Auszüge aus den Patentbeschreibungen werden von dem angeführten Patentanwaltsbureau mäßigst berechnet.

Oesterreich. Ausgelegt am 1. Juli 1906. Einspruchsfrist bis 1. September 1906. Klasse 45 e. Vecernik Otto, Bäckermeister in Prag. Angelrute mit Schwimmer, welcher in der Dunkelheit den Zeitpunkt zum Anhauen des geköderten Fisches anzeigt. Der Schwimmer besteht aus einem in einer vorzugsweise grellfarbigen, durchsichtigen Hülle untergebrachten elektrischen Glühlämpchen, welches zum Leuchten gebracht wird, sobald ein Fisch an den Köder anbeißt. Der Anspruch 2 kennzeichnet eine Ausführungsform der Vorrichtung.

Patentanmeldung. Klasse 45 h. K. 29 961. Zusammenlegbare Fischreuse. Julius Koch, Grabow in Mecklenburg. 18. Juli 1905.

VI. Vereinsnachrichten.

Schlesischer Fischereiverein.

(Schluß.)

Der Vorsitzende erwähnt sodann, daß für Herrn Dr. Riemann, welcher durch Amtsgeschäfte verhindert sei, in der Sitzung zu erscheinen, Herr Prof. Dr. Hulwa die Güte haben wird, uns über etwas sehr Aktuelles, nämlich über die obwaltende Breslauer Wasserkalamität einen Vortrag zu halten.

Wasserkalamität in Breslau. Herr Prof. Dr. Hulwa äußert sich nun folgendermaßen: Breslau befindet sich seit Ende März in schweren Wassernöten. Das bis dahin ganz vortreffliche Leitungswasser aus dem System der Untergrundbrunnen hat plötzlich eine außergewöhnliche und nicht vorherzusehende Verschlechterung erfahren, so daß es zum Gebrauch gänzlich untauglich wurde. Die Verschlechterung besteht in plötzlich hereingebrochenen Mangansulfaten, welche in dem vorhandenen Rieseler nicht abgeschieden werden konnten, so daß dieselben in wechselnden und teils erheblichen Mengen im Leitungswasser verblieben, dazu kam ein unangenehmer Geschmack und Geruch des Wassers. Die veränderte Beschaffenheit des Wassers brachte natürlich eine große Aufregung in der Bevölkerung, zumal dieselbe von wirtschaftlichen und, wie man beobachtet haben will, von gesundheitlichen Schädigungen begleitet war.

Diesem höchst befremdenden Ereignis kam der Redner am 31. März dadurch auf den Grund, daß er sein gewohnheitsmäßiges Mundspülwasser mit einer Lösung von übermangansaurem Kali versetzte und wie Experiment zeigt, eine schokoladenbraune Molke erhielt, statt des naturgemäß violettrot gefärbten Wassers. Er ordnete sofort an, das Leitungswasser vor dem Gebrauch nach Zusatz von einigen Tropfen Salmiakgeist (Ammoniak) abzukochen, wo sich alsdann das Mangan in zahlreichen braunen Flocken abschied. Leider war dies Verfahren einer großen Zahl von Einwohnern Breslaus nicht bekannt und daher kam es, daß eine Menge Wäschestücke nach vorheriger Behandlung mit Chlor braun gefärbt wurden. Also mit bloßem Kochen kommt man nicht zum Ziel.

Herr Dr. Woy, welchen ich aufmerksam machte, fand nun in dem Wasser außerordentliche Mengen von Mangansulfat und zwar etwa Mengen von 100 bis 300 g pro Liter. Die Schädigung traf aber auch eine Menge hier in verschiedenen Fischhältern befindliche Fische, so vor allem Forellen; aber auch Karpfen, Hechte, Schleien und Aale, sowie kleine Aquarienfische sind in den Tagen vom 31. März bis 2. April zugrunde gegangen. Mangan ist zwar ein fast steter Begleiter des Eisens, aber es kommt immer nur in geringen Anteilen und zwar selten als Mangansulfat (sogenanntem Manganvitriol) zur Geltung. Es ist eine bekannte Tatsache, daß Eisenvitriol also Eisensulfat als Fischgift wirkt und schon 100 mg im Liter wirken auf Saiblinge, Forellen- und Aeschenbrut in wenigen Stunden schädlich (Versuche von Prof. Weigelt).

Prof. Dr. Hofer, der kompetenteste Beurteiler von Fischkrankheiten, bestätigt mir telegraphisch auf meine Anfrage, daß Mangan als fischschädlich zu betrachten sei, obwohl noch keine besonderen Versuche mit Mangansulfat bis dahin angestellt worden sind. Diese Experimente wurden nun sofort von Prof. Dr. Hulwa in Angriff genommen. Anläßlich dieser Experimente muß es als ein Irrtum betrachtet werden, wenn man behauptet, daß die Fische an Verstopfung der Kiemen durch Flocken zugrunde gegangen sind, denn bei der Verunreinigung des Wassers durch Mangansulfat handelte es sich im vorliegenden Falle gar nicht um eine starke Trübung des Wassers durch

Flocken, sondern um ziemlich klares, höchstens schwach getrübtes Wasser. Die Fische gehen überhaupt nicht so leicht an mechanischen Verunreinigungen des Wassers zugrunde.

Ganz anders gestaltete sich aber die Sache, wenn zu den mechanischen auch chemische Verunreinigungen des Wassers hinzutraten. Selbst wenn dem Wasser nur wenige Milligramm von Säuren, Alkalien oder Salzen zugesetzt wurden, fingen die Kiemen der Fische an, um sich gegen die Wirkungen der Säuren und Salze zu schützen, eine Menge von Schleim auf ihrer Oberfläche abzusondern. An diesem Schleim hafteten sich dann die vorher glatt abgleitenden Flocken sofort fest und nach 1/2 bis 1 Stunde sind die Kiemen mit Flocken so dicht besetzt, daß die Fische ersticken müssen.

Man kann aus diesen Versuchen somit schließen, daß rein mechanische Verunreinigungen an sich nicht die große Schädlichkeit besitzen, wie sie ihnen bisher ziemlich allgemein zugeschrieben wird. Nach dieser Schilderung betonte Redner, daß niemanden ein Vorwurf treffe für den Eintritt der leidigen Wasserverunreinigung und niemanden eine Schuld. Kein Mensch konnte voraussehen, was sich Ende März ereignete; dieser Vorgang stehe einzig da in der Geschichte der städtischen Wasserversorgung. Man war der Meinung ein vorzügliches Wasser zu erhalten und dies besaßen wir auch in der Tat bis zu dem Tage, wo das in seinen Entstehungsursachen noch immer nicht aufgeklärte Unheil ganz plötzlich über uns hereinbrach. Bedauerlich sei es, bemerkte Herr Hulwa, daß die alten Brunnen, wie er es im Jahre 1893 in der Stadtverordnetenversammlung beantragt habe, nicht nach Maßgabe regelmäßiger chemischer, mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchungen für die Wasserversorgung der Stadt verwendbar erhalten wurden. Wie gut wäre es, wenn wir jetzt diese Brunnen hätten. Redner hat seinerzeit, wie er in Erinnerung brachte, 700 Brunnen in der Stadt untersucht, von denen die meisten einwandfreies Wasser lieferten und bei genügender Ueberwachung wäre ein immer größerer Fortschritt zum Besseren zu erwarten gewesen, da eine Verseuchung der Brunnen durch Aborte und Senkgruben dank der Kanalisation ja ausgeschlossen war. Jetzt natürlich sind die Brunnen stark vernachlässigt und wir stehen nun vor zwei Gefahren, der Bakteriengefahr im filtrierten Oderwasser und der Mangangefahr im Grundwasser. Dringend warnte Redner vor dem Gebrauche des Wassers derjenigen Brunnen, die Jahre lang verschlossen gewesen sind. Hier und dort habe die Bevölkerung solche Brunnen geöffnet, um sich einen Ersatz für das Manganwasser zu schaffen. Wer aber gebe die Gewißheit, ob nicht infolge der langfristigen Gebrauchssperre diese Brunnenwässer verseucht seien.

Ein guter Brunnen im Hause ist ein wirtschaftlicher Schatz, ein im Interesse unseres Wohlbefindens und unserer Gesundheitspflege kostbares Besitztum, welches wir angelegentlichst pflegen sollen. Ein frischer Trunk Brunnenwasser bildet zu allen Zeiten ein großes Labsal, welches man nicht gern entbehrt und um dessen Erlangung man sich selbst weite Wege nicht verdrießen läßt. — Für den Fall, daß die früher eingerichtete Wasserleitung beziehungsweise die jetzige Grundwasseranlage einmal den Dienst versagt, gewähren die Brunnen dann eine sehr schätzenswerte Abhilfe.

Sehr interessant waren neben diesen Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Hulwa die Experimente über die Einwirkung des Manganwassers auf die Fische. Derselbe hatte zu Beginn seines Vortrages vergleichsweise einige springlebende Forellen in manganhaltiges Leitungswasser, aufbewahrt vom 31. März 1906, und die gleiche Zahl Forellen in das am 19. April obwaltende Leitungswasser eingesetzt. Von den in ersteres manganhaltiges Wasser (zirka 200 g Mangansulfat pro Liter) eingesetzten Forellen war schon in ganz überraschender Weise am Schluß der Sitzung, also nach etwa zwei Stunden, ein Teil tot, der andere Teil bereits im Absterben begriffen, während in dem gewöhnlichen Wasser die Fische vollständig heil und lebend blieben.

Die Untersuchung der abgestorbenen Fische ergab, daß der Darmkanal, sowie das ganze Innere der Fische (Eingeweide und Haut) ebenso auch die Kiemen stark entzündet erschienen. Die Fische sind also im manganhaltigen Wasser an akuter Vergiftung zugrunde gegangen.

Nachdem der brausende Beifall, der diesem Vortrage folgte, verklungen war, dankte der Herr Vorsitzende, sowie andere Herren des Vorstandes und der Versammlung dem Redner für seine höchst interessanten und lehrreichen Ausführungen.

Der Vorsitzende schließt hierauf die Versammlung um 1 1/2 Uhr.

VII. Literatur.

Die Fische des Meeres und der Binnengewässer von Dr. Marianne Plehn. Verlag J. F. Schreiber in Eßlingen und München. Preis 10 Mk.

Dieses Buch bildet den vierten Teil des „Bilderatlas des Tierreiches", welcher von Oberstudienrat Dr. Lampert herausgegeben wird. Der die Tafeln dieses Werkes begleitende Text ist jedoch so selbständig und umfangreich gestaltet, daß man in ihm nicht etwa nur eine Erklärung der Tafeln zu erblicken hat, sondern daß er zu einem wesentlichen Bestandteile des Buches geworden ist. Verfasserin wendet sich mit ihrem Werke hauptsächlich an die Laienkreise und ihr Werk soll diesen ein Nachschlagebuch für alle Fragen aus dem Gebiete der Fischkunde sein, in zweiter Linie aber Anregung zum Nachdenken und zu Beobachtungen erwecken. Infolgedessen hat auch die

Verfasserin mit vollem Recht überall größeren Wert auf die Darstellung anatomisch, physiologisch und allgemein biologisch interessanter Probleme gelegt.

Das Buch gliedert sich in zwei Hauptabschnitte, von denen der erste nach einer Einleitung den Bau der Fische schildert und eine ziemlich umfassende Darstellung der Fischerei gibt. Besondere Unterabteilungen behandeln die Zucht der Forelle und des Karpfen und geben an der Hand vortrefflicher Abbildungen auch dem Laien eine klare Vorstellung von dem Betrieb dieses wichtigen Gewerbes. Der zweite Hauptteil des Buches enthält eine systematische Uebersicht der Fische, bei der alle wirtschaftlich wichtigen oder biologisch interessanten Vertreter in den Vordergrund treten. 26 farbenprächtige Tafeln, mehrere schwarze Tafeln und viele Abbildungen, die mit wenigen Ausnahmen Originale sind, schmücken das Werk, das wir jedem, der sich für Fische interessiert, bestens empfehlen können. Infolge des im Verhältnis zur Ausstattung sehr niedrigen Preises wird dieses Buch gewiß in den weitesten Kreisen Verbreitung finden. H. R.

VIII. Personalnotizen.

Am 24. Juni entschlief nach längerem Leiden zu Berlin der städtische Verkaufsvermittler

Herr Ferdinand Kretschmer.

Der Verstorbene hat lange Jahre dem Vorstande des Deutschen Fischereivereins angehört und sich erfolgreich an den Arbeiten des Vereins, besonders auch in der Kommission zur Ausarbeitung eines neuen preußischen Fischereigesetzes beteiligt. Er war einer der besten Kenner des mittel- und norddeutschen Fischhandels. Sein Andenken wird im Deutschen Fischereiverein allzeit in Ehren gehalten werden.

Berlin, im Juni 1906.

Deutscher Fischereiverein.

Der Präsident: gez. Dr. Herzog zu Trachenberg, Fürst von Hatzfeldt.

Dem Rittergutsbesitzer Herrn Jaffé-Sandfort ist durch Patent vom 14. Juni der Charakter als Königlicher Oekonomierat verliehen worden.

IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 7. Juli. Zufuhren mäßig, erst seit Freitag reichlicher. Aale knapp und hoch im Preise. Geschäft rege bei befriedigenden Preisen, die sich nicht wesentlich änderten.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß . . .	83	42—78	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	430—500
Zander, unsortiert .	—	82—98	Russ. Lachs . . .	„ „	—
Barsche, matt . .	61—62	42—58	Flundern, Kieler Ia.	„ Stiege	400—600
Karpfen	83—94	56	do. mittelgr. .	„ Kiste	200—400
Karauschen	66—89	34—40	Bücklinge, Kieler . .	„ Wall	200—450
Schleie	69—96	41—70	Dorsche	„ Kiste	300—400
Bleie	53—63	31—50	Schellfisch	„ „	200—400
Bunte Fische . . .	31—68	10—40	Aale, große . . .	„ Pfund	110—130
Aale, groß	130—155	116—127	Stör	„ „	—
Lachs	—	—	Heringe	„ Schock	400—500

Kralingsche Veer, 7. Juli. Zufuhren und Preise vom 30. Juni bis gestern: 62 Wintersalme zu 1.60 bis 2.45 Mk., 1290 Sommersalme zu 1.20 bis 2.30 Mk., 175 St. Jakobssalme zu 1.55 bis 2.55 Mk. per Pfund, ferner 1 Stör, der 142.80 Mk. erzielte. Auf den Lachszegenfischereien ist der Fang gegen den der gleichen Woche im Vorjahre zurück, er beträgt 887 Lachse gegen 1032 im Jahre 1905.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 15. 6654 **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II. Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III. Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fischzuchtanlagen.

Sehr geeignete Grundstücke zwischen Lochhausen und Olching, mit den zugehörigen Bächen um 400 Mk. pro Tagwerk zu verkaufen.
Wirth Müller in Gröbenzell.

Zu pachten gesucht

in Deutschland oder Oesterreich eine

Forellenfischerei.

Offerten mit Preisangabe sub Kc 4411 Q an Haasenstein & Vogler, Basel (Schweiz).

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer ꝛc. ꝛc. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Brut, Jungfische u. Setzlinge

der Regenbogenforelle,

erstklassiger Zucht, gibt jetzt preiswert ab und erbittet Anfragen

Die Verwaltung des Fischgutes Seewiese
bei Gemünden am Main.

Als Gutfängig prämiiert

wurden meine Draht-Fischreusen vom Bayerischen Landes-Fischereiverein auf der Münchener Sports-Ausstellung 1899. II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904.



D. R. M.-Sch.

Empfehle selbe als Spezialfabrikate in 10 Sorten und Grössen mit 6 mm, 13 mm und 25 mm Maschenweite. Ausserdem **Fischkästen** von Draht, mit und ohne Bassin u. s. w. Anfertigung von **Reusen** und **Flügel** nach Massangabe schnellstens und billigst.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle, Bachforelle, Bachsaiblinge, — 70—80 Mille,

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

E. Weber, Fischgut Sandau,
Post Landsberg am Lech
Telephon 27.

Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

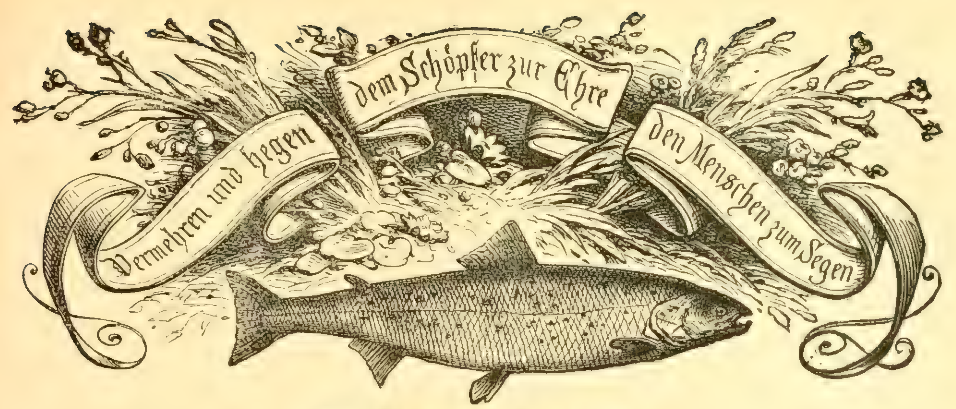
100 000 Regenbogenforellensetzlinge,
100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906,
2000 amerikanische Zwergwelse (Catfisch), 4 bis 7 cm lang,
10 000 Zwergwelsbrut

sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine

Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 15. **München,** den 1. August 1906. **XXXI Jahrg.**

I. Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins 1906.

(Schluß.)

Im Etatsjahr 1905/1906 wurden folgende Aussetzungen ausgeführt:

Krebse:	26 341 Stück	Aeltere Laichkarpfen . .	6 Laicher
Karpfen:		Hecht:	
Brut und Jährlinge . .	39 325 „	Brut	45 000 Stück
	und 750 kg	Jährlinge	500 „
Zweisömmerige	8 683 Stück	Schnäpel: Brut	2 292 000 „
	und 554,5 kg	Zwergwels: Einsömmerige	3 153 „

Bressen: Brut	120	Stück
Maränen: Brut	2 000	„
Aesche:		
Brut	89 000	„
Jährlinge	500	„
Bachforelle:		
Brut	618 650	„
Jährlinge	7 880	„
Regenbogenforelle:		
Brut	65 000	„
Jährlinge	10 090	„
Laichreife	179	„
Seeforelle: Brut	20 000	„
Seesaiblinge: Jährlinge .	500	„
Bachsaiblinge:		
Eier	5 000	„
Brut	12 000	„
Huchen: Jährlinge	1 200	„

Zander:		
Eier	45 500	Stück
Brut	10 000	„
Jährlinge	6 620	„
	und 525	kg
Blaufelchen: Brut	150 000	Stück
Forellenbarsch: Jährlinge .	602	„
Gangfisch: Brut	60 000	„
Peipusseemaränen	475	„
Brut	29 000	„
Aal:	1 462,5	kg
	und 239 000	Stück
Schleien:		
Zweisömmerige	3 300	„
	und 136,5	kg
Einsömmerige	3 900	Stück
Brut	500	„

Ueber die Biologische und Fischereiversuchsstation des Deutschen Fischereivereins wird an dieser Stelle hiermit zum letzten Male Bericht erstattet, da die Station in den Besitz des preußischen Staates übergegangen ist und zu einem großen Institut für Fischerei unter der bisherigen Leitung des Professors Dr. Schiemenz ausgestaltet wird. Die Anstalt wird auch in Zukunft in engster Fühlung mit dem Deutschen Fischereiverein bleiben. Ueber die Tätigkeit der Station im letzten Jahre berichtet der Leiter folgendes:

1. Seenuntersuchungen.

Das Verfahren, Seen (und wilde Gewässer) behufs Verpachtung und rationeller Bewirtschaftung untersuchen zu lassen, bürgert sich immer mehr und mehr ein. Es ist dies im Interesse der Fischerei sehr mit Freuden zu begrüßen. Allerdings müssen wir leider bekennen oder ich muß das wenigstens von mir sagen, daß unsere Kenntnisse nach dieser Richtung hin noch recht gering sind, aber derartige Untersuchungen sind der einzige Weg, um allmählich diese Kenntnisse zu erweitern. In manchen Fällen gelingt es mir denn auch, zu einem präzisen Urteil zu kommen, das freilich nicht immer den Erwartungen der Besitzer entspricht. Im allgemeinen muß ich aus meinen Untersuchungen des letzten Jahres schließen, daß es sehr schlimm ist, wenn ein Gewässer nicht bewirtschaftet wird; es kommt dann herunter und was der Mensch nicht fängt, wird dann durch sich einbürgernde Krankheiten und andere Uebelstände, die sich einstellen, umgebracht. Ich werde hoffentlich bei anderer Gelegenheit noch eingehender hierauf zurückkommen.

Weiter muß ich zu meinem Leidwesen feststellen, daß man der Verkrautung der Seen lange nicht die genügende Aufmerksamkeit widmet und auch dadurch die Gewässer schlechter werden läßt, wie ich in meinem Vortrage in der nächsten Sitzung des Fischereivereins ausführen werde.

Die kleinen Seen in der Umgebung Berlins, welche ich zu besonderen Studienobjekten ausgesucht habe, habe ich weiter beobachtet, doch möchte ich hierüber noch nichts berichten, da mir die diesbezüglichen Arbeiten noch nicht reif erscheinen.

2. Untersuchungen über die Ernährung unserer gewöhnlichen Süßwasserfische.

Diese werden in der gewohnten Weise fortgesetzt, mit besonderer Berücksichtigung der Frage, bei welcher Spezialnahrung die einzelnen Arten der Fische besonders gedeihen. Das in dieser Richtung gesammelte Material ist natürlich noch sehr lückenhaft, aber doch zeigt sich gerade an der Plötze und am Kaulbarsch die Wirkung der verschiedenen Ernährungsweisen in ganz ausgesprochener Weise derartig, daß ich hoffe, auch bezüglich der übrigen Fische allmählich Aufschluß zu erhalten.

3. Untersuchung von Forellenbächen.

Die Forellenbäche, welche ich bisher wenig beachtet habe, sind nun auch in den Bereich der Untersuchung gezogen. Soweit die Resultate bisher vorliegen, muß ich mitteilen, daß es sich herausgestellt hat, daß die Forellen viel mehr sich von Bodennahrung nähren und viel weniger kannibalisch sind, als ich nach der Literatur anzunehmen gewohnt war. In Zilenzig habe ich vor einiger Zeit einen Vortrag gehalten und mich nach den bei uns vorherrschenden Verhältnissen der Ansicht angeschlossen, daß die Brut möglichst früh ausgesetzt werden solle. Hiergegen hat der Kasseler Fischereiverein Einspruch erhoben und gerade sich für eine späte Aussetzung ausgesprochen. Ich bedauere, daß der genannte Verein nicht früher seine Stellungnahme zu diesem strittigen Punkte kundgegeben hat, sodaß ich hätte davon Gebrauch machen können. Bezüglich seiner Gegend scheint der Kasseler Verein vollkommen recht zu haben. Bis zu einem gewissen Grade kann uns die natürliche Entwicklung der Brut in den wilden Gewässern einen Fingerzeig in Bezug auf diese Frage geben, und ich kann es nicht unterlassen, hier mitzuteilen, daß ich am 27. Februar 16 weibliche Forellen aus der Sontra (bei Bebra) untersuchte, von denen 1 Stück unreif, 1 Stück krank und unfruchtbar waren, 3 Stück abgelaicht, 11 Stück noch nicht abgelaicht hatten. Von den 14 in Betracht kommenden reifen weiblichen Forellen hatten also rund 79% noch nicht am Ende des Februar abgelaicht! Die Entwicklung muß also hier sehr spät stattfinden.

4. Untersuchungen über die Ernährung des Karpfens.

Schon früher habe ich ausgesprochen, daß eine gewisse Kategorie von Seen fischereiwirtschaftlich rationell nur dadurch ausgenutzt werden kann, daß man in ihnen Fische zieht, welche sich füttern lassen, also alias durch Karpfen. Um Anhaltspunkte für die Fütterung der Karpfen in den Seen zu erhalten, habe ich mit Unterstützung des Ministeriums für Landwirtschaft, für die ich an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank ausspreche, im Laufe des verflossenen Jahres Untersuchungen darüber angestellt, wie der Karpfen die natürliche Nahrung in Seen und Teichen verwertet. Das Material dieser in Kluß, Sunder, Cunnersdorf und Reckahn, nicht in Versuchsteichen, sondern in regulären Teichen von Teichwirtschaften und in Siehdichum angestellten Untersuchungen ist zurzeit in Bearbeitung. Ich möchte davon hier nur das Eine mitteilen, daß ich vorschlagen möchte, in Seen gleich im Frühjahr mit ordentlichen Futterrationen zu beginnen. Den Herren von Schrader, von Lippe, Ziemsen und Major von Rochow, Herrn Förster Ulbrich und Herrn Forstmeister Reuter möchte ich hier ebenfalls für die ausgiebige und freundliche Unterstützung meiner Arbeiten meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir eine Berichtigung gestatten. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß von mancher Seite aus meiner Betonung dessen, daß der Karpfen auch im Winter frißt, geschlossen wird, ich trete für eine Fütterung des Karpfens im Winter ein. Diesen Verdacht muß ich weit von mir weisen. Eine Fütterung des Karpfens im Winter mit künstlichem Futter muß ich nach meinen Untersuchungen für durchaus unangebracht und ganz unrationell halten. Mikroskopisch läßt sich der in Praxis lange festgestellte und im Zuntz'schen Institute physiologisch erhärtete Umstand, daß zur kalten Jahreszeit die Verdauung in außerordentlich geringem Maße vor sich geht, durchaus bestätigen. Worauf meine Betonung dessen, daß der Karpfen auch im Winter, wenn auch nur wenig frißt, hinaus will, wird sich später ergeben.

5. Abwasseruntersuchungen.

Diese nehmen leider Gottes kein Ende und wurden von mir teils im Auftrage von Privaten, Vereinen, teils auf Anordnung von Behörden angestellt. Besonders erwähnen möchte ich davon die erneute Untersuchung des Fischsterbens durch die Zuckerfabrik in Anklam, welche mir endlich Aufschluß über die dort auftretenden, recht komplizierten Verhältnisse gegeben hat. Da der Bericht darüber bald im Drucke erscheint, brauche ich hier nicht näher darauf einzugehen.

6. Vorträge

habe ich in acht verschiedenen Städten gehalten. So störend diese Vorträge in die Disposi-

tionen meiner wissenschaftlichen Arbeiten eingreifen, so glaube ich mich denselben im Allgemeininteresse der Fischerei nicht entziehen zu dürfen.

7. Verschiedenes.

Wie sich das wohl von selbst versteht, hat die Biologische Station auch im verflossenen Jahre Auskunft über verschiedene Fragen der Bewirtschaftung, bei Fischkrankheiten ꝛc. erteilt, soweit sie dazu imstande war.

Ueber die Tätigkeit der teichwirtschaftlichen Station in Trachenberg wird an anderer Stelle von dem Leiter Dr. Hoffbauer berichtet werden. Sie ist seitens der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien übernommen worden, bis auf weiteres zahlt der Deutsche Fischereiverein den bisherigen Zuschuß.

Die „Zeitschrift für Fischerei" erforderte die Aufwendung von 3000 Mk., nachdem mit der Verlagsbuchhandlung Gebrüder Bornträger geschlossenen Vertrage. Es wurden folgende Aufsätze publiziert: 1. „Die Vernichtung der deutschen Flußfischerei durch die Verunreinigung unserer Gewässer, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse auf der Unterelbe", von Dr. med. Georg Bonne. 2. „Beobachtungen über die Temperatur bei Fischen", von Dr. Stanislaus Fibich. 3. „Ueber die Krebspest im Gamen-, Mittel- und Langensee", von Dr. Paul Weinrowsky. 4. „Zum Mindestmaß des Krebses", von Dr. Paulus Schiemenz. 5. „Weitere Beiträge zur Alters- und Wachstumsbestimmung der Fische, speziell des Karpfens", von Dr. C. Hoffbauer. 6. „Das deutsche Fischereigewerbe", von Regierungsrat Dr. W. Dröscher.

Die „Allgemeine Fischerei-Zeitung" wurde sämtlichen Mitgliedern des Deutschen Fischereivereins als offizielles Vereinsorgan zugestellt und erforderte einen Kostenaufwand von zirka 1800 Mk.

In Bezug auf die Konferenzen ist zu erwähnen, daß außer der oben bereits geschilderten Tätigkeit der besonderen Kommission zur Ausarbeitung eines Entwurfes für eine neue Satzung des Deutschen Fischereivereins der seenwirtschaftliche Ausschuß unter dem Vorsitz des Regierungsrates Dr. Dröscher sich neu konstituierte. Ihm gehören an die Herren: Dr. Ludwig Brühl-Berlin, Regierungsrat Dr. W. Dröscher-Schwerin i. M., Fischereipächter Dobrowolski-Allenstein, Fischereipächter A. Hübner-Frankfurt a. O., Fischermeister Wilhelm Kraatz-Potsdam, Fischereipächter Fritz Kühl-Güstrow i. M., Großfischermeister Mahnkopf-Spandau, Fischermeister Marx-Frauenchiemsee, Professor Dr. P. Schiemenz-Friedrichshagen, Fischereipächter Schwarten-Bellin bei Selent (Schleswig-Holstein), Dr. A. Seligo-Danzig, Fischermeister Struck-Pudagla bei Benz a. Usedom, Fischereikonsulent Dr. Surbeck-München und Fischermeister Hermann Würcke-Dammendorf bei Grunow. Der Ausschuß beschäftigte sich in zwei Sitzungen mit den Vorarbeiten für die Herstellung einer seenwirtschaftlichen Buchführung und Wirtschaftslehre, sowie mit der Organisation von über das ganze deutsche Seengebiet verteilten Beobachtungsstationen. Seine Arbeiten werden in Zukunft in besonderen Publikationen weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden.

Außerdem beschäftigte sich die sogenannte Aalkommission mit der Aufstellung von Bestimmungen über den Bezug von Aalbesatz aus dem Gebiete der Unterelbe. Der Bezug von Aalmontée aus Italien wurde durch eine Vereinbarung mit Herrn Konrad Haack, dem Sohne des verstorbenen Leiters der ehemaligen Kaiserlichen Fischzuchtanstalt bei Hüningen im Elsaß, Oekonomierat Haack, geregelt. Ein großer Teil der Bezüge von Almontée aus Italien wurde durch Vermittlung des Deutschen Fischereivereins bewirkt. Die Besorgung und Versendung der Aale ergab durchweg günstige Resultate, es steht nach Aussage des Herrn Haack zu hoffen, daß der Preis für die Aalmontée in künftigen Jahren noch verbilligt werden kann.

Im letzten Jahre konnten aus den Beiträgen der angeschlossenen Vereine, 30 Pfg. für jedes Mitglied, zum ersten Male den Vorstandsmitgliedern die Kosten der Reise zu den Vorstandssitzungen vergütet werden. Der Vorstand trat zu drei Sitzungen zusammen und erledigte die ihm obliegenden Geschäfte und eingebrachten Anträge.

Die Fischzuchtanstalt Arneburg an der Elbe wurde dank einer Beihilfe des Königlich Preußischen Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten einer gründlichen Reparatur unterzogen und vollständig betriebsfähig hergestellt, so daß sie in der letzten Brutperiode erfreuliche Resultate liefern konnte.

An den Verhandlungen des Internationalen Fischereikongresses in Wien nahmen Delegierte des Deutschen Fischereivereins und von angeschlossenen Vereinen teil.

Auf Anregung des Reichsamtes des Innern übernahm der Deutsche Fischereiverein die Organisation der Ausstellung der deutschen Binnenfischerei auf der Ausstellung Mailand 1906 und glaubt in Mailand die deutsche Binnenfischerei in einer Weise zur Ausstellung gebracht zu haben, daß sie mit Ehren neben der Ausstellung der anderen Länder bestehen kann. Ein besonderes Verdienst um diese Ausstellung hat sich das Mitglied des Arbeitsausschusses Dr. Brühl erworben. Ueber die Ausstellung wird nach Schluß noch weiter Bericht erstattet werden

Eine Diskussion im Anschluß an diesen Bericht wird nicht beliebt, der Präsident erbittet und erhält für das Präsidium noch die Ermächtigung, etwaige redaktionelle Aenderungen der neuen Satzungen nach dem Wunsch der maßgebenden Instanzen vorzunehmen.

Hierauf erhalten die Herren Vortragenden das Wort. Die Vorträge der Herren Professor Dr. Hofer, Hofrat Professor Dr. Nüßlin und Dr. jur. Felix Stoffel werden an anderer Stelle ausführlich publiziert werden.

Der Präsident schloß darauf die Hauptversammlung mit dem Dank an alle Erschienenen, besonders an Ihre Königliche Hoheit Prinzessin Therese von Bayern und mit dem Wunsche, daß die nunmehr angenommene neue Satzung segensreich für den Deutschen Fischereiverein wirken möge.

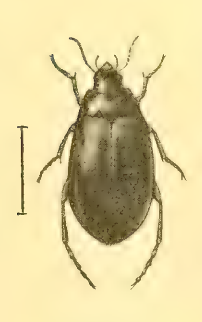
II. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung.)

Wegen ihrer besonders interessanten biologischen Eigentümlichkeiten möchte ich noch zwei weitere Vertreter aus der Familie der Schwimmkäfer hier kurz besprechen. Schon auf den ersten Blick sind beide von den übrigen Dytisciden durch die Art ihrer Bewegung zu unterscheiden. Denn während diese beim Schwimmen beide Hinterbeine gleichzeitig bewegen, werden sie sowohl von Pelobius, als auch von Cnemidotus abwechselnd benutzt. Die mächtig entwickelten Zangen der Larven dieser Käfer lassen schon darauf schließen, daß sie jedenfalls für die Fische und Fischbrut nicht ganz ungefährlich sind. Beobachtungen über den Grad ihrer Schädlichkeit stehen noch aus, wären aber für die Praxis von großer Bedeutung.



Figur 9.
Pelobius Hermanni.
ca. 2½ mal vergrößert.

5. Pelobius Hermanni. Der etwa 1 cm lange Käfer (Figur 9) ist ein häufiger Bewohner kleinerer, stehender Tümpel und Teiche und siedelt sich mit Vorliebe in Gewässern mit lehmigem Grunde an. Die Grundfarbe des Käfers ist rostrot, die Augen sind von einem schwarzen Rande umsäumt, ebenso ist der Halsschild vorn und hinten schwarz umrandet. Auch die Flügeldecken tragen je einen großen unregelmäßigen Flecken von matter, schwarzer Farbe. Der Käfer vermag bei Berührung einen pfeifenden Ton von sich zu geben, der vornehmlich dadurch zustande kommt, daß die Flügeldecken gegen die letzten Hinterleibsringe gerieben werden.

Figur 10.
Larve v. Pelobius Hermanni, kurz nach d. Verlassen d. Eies.
14 mal vergrößert.

Die jungen Larven (Figur 10) zeigen die Eigentümlichkeit, daß der Kopf, die Vorderbrust und der letzte Hinterleibsabschnitt mächtig entwickelt sind, während die übrigen Körperabschnitte klein und unscheinbar sind. Erst im Verlauf der weiteren Entwicklung werden die Größenunterschiede mehr und mehr

ausgeglichen und schließlich zeigt die erwachsene Larve (Figur 11) kaum noch Andeutungen dieser Unterschiede.



Figur 11.
Erwachsene Larve von Pelobius Hermanni. 4 mal vergrößert.

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Dytiscidenlarven, welche auf die Aufnahme von atmosphärischer Luft angewiesen sind und zur Atmung daher in Zwischenräumen an die Oberfläche des Wassers kommen müssen, besitzt die Larve vom Pelobius Organe, welche sie befähigt, den zur Nahrung nötigen Sauerstoff direkt dem Wasser zu entziehen und ganz analog den Kiemen der Fische und Krebse gebaut sind. Diese bei den Insekten nur in sehr wenigen Fällen anzutreffenden Atmungsorgane bestehen aus fadenförmigen Anhängen, welche an der Bauchseite der Larve sitzen und von Blutgefäßen durchzogen sind.



Figur 12.
Puppe von Pelobius Hermanni.
ca. 3 mal vergrößert.



Figur 13.
Cnemidotus caesus
ca. 5 mal vergrößert.

Diese Organe gehen bei der Verpuppung verloren und an ihre Stelle treten luftatmende, so daß die Puppe auf den Aufenthalt auf dem Lande angewiesen ist. Die Puppe, die ich in Figur 12 zur Darstellung gebracht habe, zeigt die typische Gestalt der Puppen der Lauf- und Schwimmkäfer und erreicht eine Länge von zirka 1 cm.

6. Cnemidotus caesus. Dieser kleine, nur etwa 0,5 cm lange Käfer ist ein häufiger Bewohner der Tümpel und Gräben Deutschlands. (Figur 13.) Von blaßgelber Farbe, mit Reihen dunkler Punkte geziert, möchte ich ihn noch wegen seiner eigentümlich gestalteten Larve erwähnen. An Stelle der Atmungsöffnungen trägt die Larve (Figur 14) 22 Paar auffallend lange, gegliederte, fadenförmige Anhänge, welche Atmungsorgane darstellen und der Larve ein bizarres Aussehen verleihen.

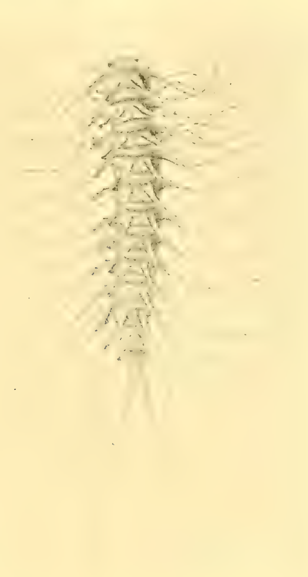
Im Vorstehenden habe ich versucht, die wichtigsten und interessantesten Vertreter aus der Familie der Schwimmkäfer mit besonderer Berücksichtigung ihrer biologischen Eigentümlichkeiten darzustellen und gehe nunmehr zu einer zweiten Familie der Käfer — zu den Wasserkäfern — über.

II. Wasserkäfer (Hydrophilidae).

In ihrer äußeren Gestalt den Dytisciden sehr ähnlich, unterscheiden sich die Wasserkäufer von diesen durch die Gestalt der Fühler. Während diese bei den Schwimmkäfern lang und fadenförmig gestaltet sind, besitzen die Hydrophiliden kurze, aus sechs bis neun Gliedern bestehende Fühler, die sich an der Spitze keulenförmig erweitern. Außer diesem Merkmal zeigen

die Wasserkäfer noch im Bau ihrer Mundgliedmaßen Verschiedenheiten von den Dytisciden, auf welche ich jedoch nicht weiter eingehen will. Der größte Vertreter dieser Familie ist:

1. der Schwarze Kolbenwasserkäfer (Hydrophilus piceus). Dieser namentlich in stehenden Gewässern häufige Käfer wird bis zu 45 mm groß und ist pechschwarz, glänzend gefärbt. Die Fühler und Taster sind von rostroter Farbe. Das keulenförmige Ende der



Figur 14.
Larve von Cnemidotus caesus.
ca. 7 mal vergrößert.



Fig. 15.
Hydrophilus piceus
(schwarzer Kolbenwasserkäfer).
Natürliche Größe.

neungliederigen Fühler braun gefärbt. Die Brust trägt einen deutlich sichtbaren, von vorn nach hinten gerichteten Kiel, welcher hinten in eine scharfe Spitze ausläuft und vorn eine tiefe Längsfurche trägt. Die Taster der Kiefer sind länger als die Fühler und können auf den ersten Blick, da der Käfer beim Schwimmen diese nach vorn gestreckt trägt, mit den verborgen gehaltenen Fühlern verwechselt werden. Jedoch sind sie durch ihre fadenförmige Gestalt leicht von den Fühlern zu unterscheiden. Der Hinterleib des Käfers ist aus fünf Ringen zusammengesetzt, die Brust ist von einem dichten Haarpelz überzogen, welcher sich noch an den Seitenrändern des Hinterleibes nach hinten erstreckt und beim lebenden Käfer einen silberhellen Glanz zeigt. Dieser wird durch kleine Luftbläschen hervorgerufen und steht mit der Art der Atmung in direktem Zusammenhang.

Während die Dytisciden zur Atmung die Öffnungen des hinteren Körperabschnittes verwenden und daher, den Kopf nach unten gerichtet, mit dem Hinterleib die Oberfläche des Wassers berühren, atmet der Kolbenwasserkäfer hauptsächlich mit den zwischen Vorder- und Mittelbrust gelegenen Atmungsöffnungen. In aufrechter Stellung, den Kopf an der Oberfläche des Wassers, nimmt er durch pumpenartiges Heben und Senken des Körpers atmosphärische Luft an einer hinter den Augen gelegenen, behaarten Stelle auf, die dann durch den feinen Haarbesatz an der Körperoberfläche bis zu den Atmungsöffnungen der Brust und des Hinterleibes fortgeleitet wird.

Die Füße der Vorderbeine tragen fünf, die der mittleren und hinteren je vier Glieder. Die Mittel- und Hinterfüße sind stark zusammengedrückt und auf der Innenseite mit einer Reihe von Schwimmhaaren besetzt, welche den Zweck haben, die Oberfläche und damit den Widerstand im Wasser zu erhöhen. Zum Schwimmen benutzt der Hydrophilus sowohl die Mittel- als auch die Hinterbeine und zwar in der Weise, daß die Beine eines Paares nach-

einander bewegt werden. Er unterscheidet sich hierdurch schon auf den ersten Blick vom Gelbrand, welcher bekanntlich nur die Hinterbeine zum Schwimmen benutzt und diese gleichzeitig streckt oder beugt.

Männchen und Weibchen sind dadurch kenntlich, daß beim Männchen das letzte Glied des Vorderfußes sich beilförmig verbreitert und daß bei einem Teil der Weibchen der Seitenrand der Flügeldecken am vorderen Teil einen leistenartigen Vorsprung trägt.

Wovon ernährt sich der Kolbenwasserkäfer? So groß die Zahl der Beobachtungen ist, die sich mit der Nahrung dieses Käfers beschäftigen, so verschieden lautet auch die Antwort auf diese Frage. Die einen Beobachter betrachten den Hydrophilus als reinen Pflanzenfresser, während ihn andere als Omnivor bezeichnen und endlich andere wiederum ihn zum reinen Fleischfresser, ja selbst zum Kannibalen stempeln! Es würde mich zu weit führen, wollte ich auf alle diese Arbeiten näher eingehen und ich verweise daher an dieser Stelle nur auf eine ausführliche Arbeit von Rengel*), die eine Zusammenstellung aller dieser Veröffentlichungen enthält und dessen Beobachtungen ich meinen weiteren Ausführungen zugrunde lege.

Durch Aquariumversuche, durch Beobachtungen in der freien Natur, sowie durch Untersuchungen des Darminhaltes gelangt Rengel zur Ueberzeugung: „daß der Hydrophilus piceus als erwachsener Käfer in der Freiheit ein Pflanzenfresser ist, daß ihn nur Mangel an geeigneter Nahrung gelegentlich dazu treiben kann, Fleisch anzunehmen."

Wenn sich diese Beobachtungen, welche durch Versuche der Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München demnächst in größerem Umfange und unter möglichst natürlichen Verhältnissen nachgeprüft werden sollen, bestätigen würden, hätten wir also von dem Käfer selbst keinen Schaden für die Fischzucht zu befürchten.

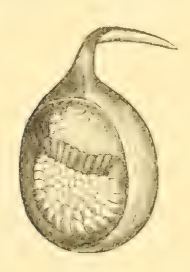


Fig. 16.
Eicocon von
Hydrophilus piceus.
Natürliche Größe.

Besonderes Interesse hat die Fortpflanzung des Hydrophilus, da bei ihr vonseiten des Weibchens eine Art Brutpflege ausgeübt wird, die wir bei den bisher besprochenen Schwimmkäfern noch nicht kennen gelernt haben.

Das Weibchen fertigt aus einem an der Luft zu weißen Fäden erstarrendem Sekret, welches mehreren warzenförmigen Drüsen des Hinterleibes entstammt, einen nahezu kugelförmigen, etwa 2 cm großen Cocon (Figur 16), der einen spitzen, etwa gekrümmten Fortsatz, den sogenannten Mast besitzt. Auf dem Wasser schwimmend ist der Mast des Cocons stets nach oben gerichtet, da er aus einem spezifisch leichten, lufthaltenden Gewebe besteht. In diesen Cocon legt das Weibchen seine Eier ab, aus denen in ungefähr 14 Tagen die Larven ausschlüpfen. Die soeben aus dem Ei ausgeschlüpften Larven besitzen im Darm eine Dottermasse, von der sie etwa zwei bis drei Tage zu leben vermögen. Den ersten Tag nach dem Ausschlüpfen verbleiben sie im Cocon, den sie erst in zwei bis drei Tagen durch eine große Oeffnung unterhalb des Mastes verlassen; zunächst tummeln sie sich in unmittelbarer Nähe des Cocons umher und schlüpfen durch die Oeffnung ein und aus. Während dieser Zeit scheinen sie die Wand des Cocons von innen her zu benagen, denn während diese beim Ausschlüpfen der Larven noch dick und fleischig ist, ist er am dritten Tage papierdünn und nun beginnt auch der Schwarm sich aufzulösen.



Fig. 17.
Larve von Hydrophilus piceus.
Natürliche Größe.

Sehr schnell wachsend, erreichen die Larven sehr bald ihre definitive Größe. Die bis 8 cm lange schwärzlichbräune, weichhäutige Larve (Figur 17) ist nach hinten zu-

*) E. Rengel. Zur Biologie des Hydrophilus piceus. Biologisches Zentralblatt, XXI. Band. 1901.

gespitzt und trägt am Hinterende zwei kurze Anhänge, welche zur Atmung dienen. Als Unterschied von der Gelbrandlarve sei hervorgehoben, daß die Beine bei der Hydrophiluslarve nur eine Klaue tragen und daß die Oberkiefer, ebenfalls zu mächtigen, sichelförmigen Zangen umgebildet, auf der Innenseite mit Höckern versehen sind. Auch die Nahrungsaufnahme ist verschieden von der der Gelbrandlarve, denn die Beute wird zwar gleichfalls erst durch die Oberkiefer erfaßt, dann aber nicht durch diese, da sie keinen Kanal besitzen, sondern durch eine echte Mundöffnung verzehrt.

Ueber die Art und Weise der Nahrungsaufnahme, sowie über die Nahrung der Larve hat Rengel in seiner bereits zitierten Arbeit eine eingehende Darstellung gegeben. Derselbe sagt wörtlich:

„Die Hydrophiluslarven können im Wasser fressen und sie fressen auch in der Regel im Wasser. Ich habe nie gesehen, daß eine Larve mit einem erbeuteten Tier das Wasser verlassen hätte, weder im Freien, wo ich sie oft beim Fraße beobachtet habe, noch in meinem Aquarium, in welchem sich eine schwimmende Insel, ein Brett mit abgeschrägten Kanten, befand, auf dem sie sich sonst vielfach tummelten. Hier mögen auch die ersten fehlgeschlagenen Versuche, welche ich anstellte, um die aus einem Cocon ausschlüpfenden jungen Larven großzuziehen, angeführt werden. Ich hatte im Bassin etwa 40 Larven, die aus einem Cocon herrührten. Ich brachte ihnen nun möglichst viele und möglichst verschiedene kleinere Wassertiere, um zu sehen, welche Arten sie fressen würden: Daphniden, Cyclopiden, Blätter mit Kolonien von Vorticella, einige Arten von Würmern (zum Beispiel Nais), Larven von Köcherfliegen und auch mehrere, aber wohl zu große und daher zu derbe Schnecken. Nicht selten suchten die Kruster an den Larven einen Halt zum Ausruhen und ließen sich dann in Mengen auf sie nieder. Durch die mit spitzen Borsten versehenen Extremitäten der Krebse gereizt, schlugen dann die Hydrophilus heftig um sich. Die Larven nahmen aber von dem Dargebotenen nichts, sondern überfielen ihre eigenen Brüder. Am Abend des dritten Tages lag eine Anzahl der Larven tot am Boden, am nächsten Abend etwa die Hälfte aller und nach acht Tagen lebten nur noch zwei Exemplare. Die toten Larven hatten alle im Genick oder seitlich hinter dem Kopfe die verhängnisvolle Wunde erhalten. Da eine Möglichkeit, das Wasser zu verlassen, bei diesem Versuche nicht bestand, so waren sie alle im Wasser ausgesogen, das heißt ihrer Leibesflüssigkeit beraubt worden. Die festeren Gewebe dagegen, vor allem der Darm, waren unverändert."

„Die Larve ergreift mit den Mandibeln das Beutetier und drückt diese dann zangenartig zusammen, bis eine von beiden die Haut und den Hautmuskelschlauch durchbohrt hat. Die entstandene Wunde ist nicht groß, weil die Mandibeln an der Spitze ziemlich dünn sind. Nun ist sehr wahrscheinlich, daß die Larve die entstandene Wunde, vielleicht mittelst der Vorderbeine, an den Mund bringt und dann zu saugen beginnt. Hinreichender Abschluß gegen das umgebende Wasser ist beim Saugen sicher vorhanden."

„Die Larven fressen also im allgemeinen im Wasser. Findet das Fressen in seichtem Wasser statt, so berühren sie mit dem Beutetier den Grund und strecken das Körperende mit den beiden Stigmen zur Oberfläche empor; bei tieferem Wasser stützen sie sich entweder auf Pflanzen oder fressen schwimmend, indem sie soviel Luft einnehmen, daß sie sich mit dem erbeuteten Tiere an der Oberfläche schwebend erhalten. In der letzteren Stellung beobachtete ich eine Larve, die einen Planorbis corneus (Schnecke) verzehrte, wobei das Mahl über zwei Stunden dauerte."

„Daß Hydrophiluslarven Fischen nachstellen sollten, wie einige Autoren angeben, scheint mir recht fraglich zu sein. Sie nehmen nur flüssige Nahrung zu sich. Wenn sie nun, vorausgesetzt, daß sie überhaupt einen Fisch zu erbeuten vermögen, ihre Mandibeln in den Rücken desselben schlagen, so dürften sie bei dem Saugen an dem derben Muskelfleisch nicht viel gewinnen. (Miger hat allerdings berichtet, daß er die Larven mit Schnecken und rohem Fleisch ernährt habe.)"

„Ebenso unwahrscheinlich erscheint mir die weit verbreitete Meinung, daß die Hydrophiluslarven dem Fischlaich verderblich seien. Ich bin allerdings auch nicht in der Lage, diese Ansicht durch eigene Beobachtungen zu widerlegen. Aber das steht doch fest: ganze Eier

können die Larven nicht verschlucken, anderseits würden sie nach Zertrümmerung der Eischale im Wasser nur wenig von dem flüssigen Inhalte sich nutzbar zu machen imstande sein."

Aus obiger Darstellung geht also hervor, daß die Frage, ob wir in der Hydrophiluslarve einen Fisch- oder Laichräuber zu erblicken haben oder nicht, noch offen steht. Vorderhand wäre es daher nach meiner Meinung noch ratsam, daß auf jeden Fall dem Kolbenwasserkäfer vonseiten der Fischzüchter der Krieg erklärt wird, bis er sich als völlig unschädlich erwiesen hat. Und hierin kann auch nur die Praxis die entscheidende Aufklärung bringen! Ein jeder Fischzüchter und Teichwirt sollte es sich angelegen sein lassen, durch eigene Beobachtungen für das Wohl der Gesamtheit einen Beitrag nach besten Kräften beizusteuern, um diese Frage endgültig zur Entscheidung zu bringen! Die Redaktion dieser Zeitschrift ist gern bereit, alle in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen durch Abdruck der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Auch die Larve des Hydrophilus verläßt zur Verpuppung das Wasser. Sie bevorzugt hierzu einzelne Grasbüschel am Ufer, unter die sie sich eine Höhle von etwa 5 bis 6 cm Durchmesser gräbt. Hier bleibt die Larve drei bis vier Wochen und streift dann die Larvenhaut ab. Nach weiteren 15 bis 20 Tagen schlüpft der Käfer aus.

Zur Vertilgung dieses Käfers finden die schon bei der Besprechung des Gelbrandes erwähnten Mittel Anwendung. Dazu kommt noch ein fleißiges Sammeln und Vernichten der auf dem Wasser schwimmenden oder an den Blättern der Wasserpflanzen klebenden Eicocons.

(Fortsetzung folgt.)

III. Die Vernichtung der Algen in Fischteichen.

Von Carl Snell-München.

Die starke Vermehrung von Algen in Fischteichen ist eine lästige und oft die Fischzucht schädigende Erscheinung. Als einziges Mittel die Entwicklung der Algen zu hemmen, ist die Beschattung der Teiche durch Anpflanzung von schattenspendenden Bäumen und Sträuchern sowie Wasserpflanzen selbst empfohlen worden. Aber dieses Mittel ist oft schwierig anzuwenden und auch nicht immer von der gewünschten Wirkung.

Nun hat Nägeli *) in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts bereits die Beobachtung gemacht, daß geringe Mengen von Kupfer die Entwicklung der Spirogyren stark beeinflussen. Schon eine Kupfermünze, die er in eine Spirogyrenkultur warf, genügte, das Wachstum dieser Algen zurückzuhalten. Lösungen von 1 : 1000 Millionen sind imstande, einen einzelnen Faden von Spirogyra zu töten. Es ist darnach nicht zu verwundern, daß auch das destillierte Wasser, das aus Kupferkesseln destilliert wurde, auf empfindliche Organismen tötliche Wirkungen ausübt. Bei einer starken Kupferlösung treten chemisch-giftige Erscheinungen auf, die von den durch stark verdünnte Lösungen verursachten, von Nägeli als oligodynamisch bezeichneten, sehr verschieden sind.

„Das ungleiche Verhalten der Spiralbänder hat zur Folge, daß das oligodynamische Absterben der Spirogyren von dem natürlichen und dem chemisch-giftigen schon durch das bloße Auge unterscheidbar ist. Im ersteren Falle erscheinen die Fäden weiß, weil der ganze Inhalt innerhalb des Plasmaschlauches sich in einen Klumpen zusammenballt. Im zweiten Falle bleiben die Fäden grün, weil der wandständige Inhalt seinen Platz nicht verläßt, und verändern nur langsam ihre Farbe in braun oder grau."

Im Jahre 1904 haben nun Moore und Kellerman **) in Amerika die Wirkung des Kupfersulfates auf Algen und Fische sowohl im Laboratorium, als auch in der Natur in Fischteichen studiert. Die Angaben über ihre Erfolge sind geradezu frappierend. In einfachster Weise sollen mit geringsten Mengen Kupfersulfat ganze Teiche von Algen gereinigt worden sein, ohne daß die Fische dadurch gestört wurden.

Es hat sich dabei die merkwürdige Tatsache gezeigt, daß die Konzentration der Kupfer-

---

*) Nägeli, Oligodynamische Erscheinungen in lebenden Zellen. Denkschrift der Schweizerischen Naturforschergesellschaft. Bd. 33. 1893.

**) Copper as an algicide and desinfectant in water supplies. By George Moore and Karl F. Kellerman. Washington 1905.

sulfatlösung, welche nötig ist, um Algen im Laboratorium zu töten, 5 bis 20 mal so groß sein muß, als nötig ist, um dieselbe Spezies an ihrem natürlichen Standort zu zerstören. Die wahrscheinlichste Erklärung ist die, daß unter normalen Bedingungen das schnelle Wachstum der Organismen begünstigt wird und daraus die Erhaltung des höchsten Grades der Empfindlichkeit gegen widrige Bedingungen folgt. Wenn nun Algen ins Laboratorium gebracht werden, so können nur die widerstandsfähigsten den Wechsel der Umgebung und die Injurie der Berührung überstehen und die Formen, die aus diesen entstehen, sind dann viel schwerer zu zerstören, als die derselben Art in der Natur.

Nach den Untersuchungen von Moore und Kellerman sind zur Zerstörung der Algen unter natürlichen Bedingungen folgende Lösungen von Kupfersulfat erforderlich.

Auf ein Teil Kupfersulfat kommen Teile Wasser bei:

Aphanizomenon	5 000 000	Microcystis	1 000 000
Anabaena circinalis	10 000 000	Navicula	15 000 000
Anabaena flos-aquae	10 000 000	Nitella	10 000 000
Asterionella	8 000 000	Oscillatoria	5 000 000
Beggiatoa	100 000	Palmella	500 000
Cladophora	1 000 000	Pandorina	100 000
Chlamydomonas	1 000 000	Peridinium	450 000
Clathrocystis	8 000 000	Raphidium	300 000
Closterium	6 000 000	Scenedesmus	1 000 000
Coelosphaerium	3 000 000	Spirogyra	25 000 000
Conferva bombycinum	3 000 000	Stigevelonium	3 000 000
Crenothrix	1 000 000	Stephanodiscus	250 000
Desmidium	450 000	Synedra	600 000
Draparnaldia	3 000 000	Synura	3 000 000
Eudorina	100 000	Tabellaria	600 000
Euglena	1 500 000	Ulothrix	5 000 000
Fragilaria	4 000 000	Uroglena	20 000 000
Glenodinium	2 000 000	Volvox	4 000 000
Hydrodictyon	10 000 000	Zygnema	2 000 000
Mallomonas	500 000		

Fische vertragen das Kupfersulfat in folgenden Lösungen:

Forelle	7 000 000	Catfish	2 500 000
Goldfisch	2 000 000	Suckers	3 000 000
Sunfish	750 000	Black bass	500 000
Perch	1 500 000	Karpfen	3 000 000

Was nun die Ausführung der Methode anbelangt, so wird von Moore und Kellerman folgendes angegeben:

Zuerst ist erforderlich, möglichst genau die Menge des zu reinigenden Wassers zu bestimmen. Die nötige Menge Kupfersulfat wird in einen Sack gebunden und dieser Sack bei großen Teichen am hinteren Teile eines Bootes befestigt. Fährt man nun langsam durch den Teich, so löst sich das Kupfersulfat in kurzer Zeit und wird in der rechten Weise verteilt. Für tiefe Teiche nimmt man praktisch mehrere Säcke in verschiedener Tiefe.

Für kleinere, flache Teiche würde ich empfehlen, das Kupfersulfat in einem Mullbeutel an einem Bindfaden so lange durch das Wasser zu ziehen, bis alles gelöst ist.

In der „Gartenwelt"*) berichtet Hofgartendirektor L. Graebener in Karlsruhe über eine Anwendung von Kupfersulfat gegen Algen. Im Bassin des Viktoriahauses hatte sich eine blaugrüne Alge derart vermehrt, daß sie nicht nur den Pflanzen ein unschönes Aussehen verlieh, sondern sie auch geradezu in ihrem Wachstum schädigte. In seiner Verzweiflung hat nun Graebener Stücke festen Kupfersulfats ins Wasser geworfen und war sehr überrascht von der brillanten Wirkung. Er sagt darüber: „Die Alge starb ab, das Wasser klärte sich, die

*) „Die Gartenwelt", Jahrgang 1902, pag. 520.

Fische und die Pflanzen blieben gesund und letztere begannen, sich kräftig zu entfalten; das Faulen und Absterben der Blätter hörte auf".

Ich bin in der Lage, die Wirkung des Kupfersulfats gegen Algen aus eigenen Versuchen zu bestätigen. Gelegentlich der Kultur von Wasserpflanzen sowohl im Glashause als auch in einem Bassin des botanischen Gartens in München hatte ich geringe Lösungen von Kupfersulfat zugesetzt und konnte konstatieren, daß die Algen meist schon nach 24 Stunden abgestorben waren und in frisch angesetzten Kulturen überhaupt nicht auftraten.

Löst man nun Kupfersulfat im Reagenzglas in Leitungswasser, so beobachtet man einen mehr oder weniger starken Niederschlag von basischem Kupferkarbonat. Dieser Niederschlag wäre für Fische dadurch verhängnisvoll, daß er sich in den Kiemen festsetzt, wie mir Herr Professor Hofer mitteilt. Bei einem Versuch in einem Teich der biologischen Versuchsstation in Mühlthal habe ich aber keinerlei Niederschlag bemerken können. Ich glaube annehmen zu dürfen, daß das betreffende Wasser genügend Kohlensäure enthielt, um das Kupferkarbonat in Lösung zu halten.

Die Wirkung des Kupfersulfats auf Fische ist meines Wissens in Deutschland noch nicht nachgeprüft worden. Es sind aber Untersuchungen darüber im Gange und wäre zu hoffen, daß sich die amerikanischen Angaben bestätigen möchten.

IV. Die Fischereiausstellung bei Gelegenheit der 20. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Berlin-Schöneberg.

Die Fischereiabteilung der Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft war in diesem Jahre so stark beschickt wie wohl noch nie. Sie enthielt 253 Einheiten Fische und eine sehenswerte trockene Ausstellung. Die Provinzen Brandenburg, Pommern und Hannover hatten sich besonders stark beteiligt. Die Zahl der Fischereibetriebe in den Provinzen Brandenburg und Pommern ist bei der großen Wasserfläche in diesen Provinzen eine sehr erhebliche, und so ist denn auch die starke Beschickung der Ausstellung zu erklären. Dazu kommt, daß Berlin als Ausstellungsort sehr günstig gelegen ist. Den Hauptanteil an den lebenden Fischen der Ausstellung hatten die Karpfen und Schleien und was ausgestellt war, war durchweg gut. Auch aus Schlesien waren hervorragende Karpfen geschickt worden, so von der Herrschaft Uhyst und von Militsch. Auch die bekannten Teichwirtschaften Reckan und Görlsdorf hatten, letztere hauptsächlich in Bezug auf Schleien, Prächtiges geboten. Die Salmoniden waren naturgemäß weniger vertreten, doch war aus Pommern und Hannover Ausgezeichnetes zu sehen. Hannover hatte vier Aussteller von Salmoniden mit 40 Aquarien, Pommern sechs Aussteller mit 22 Aquarien. Dazu kamen noch aus Schleswig-Holstein 12 Aquarien mit ausgezeichneten Fischen. Ausgestellt waren Bach- und Regenbogenforellen, sowie Bachsaiblinge, ferner verschiedene Kreuzungen. Eine größere Rolle als sonst wohl spielte auf dieser Ausstellung der Zander, der ja für die mittel- und norddeutschen Seen von höchster Bedeutung ist. Endlich sah man auch noch Goldorfen, die immer wieder sich auf Ausstellungen einfinden, im allgemeinen aber doch wohl nicht im strengsten Sinne des Wortes als Nutzfische zu betrachten sind.

Wider Erwarten war die Ausstellung mit Wildfischen nicht sehr stark beschickt. Zum Preisbewerb waren zum ersten Male Krebse zugelassen, merkwürdigerweise aber waren aus der Provinz Brandenburg Krebse fast gar nicht geschickt worden, was wohl dadurch zu erklären ist, daß die Krebspest unter den früher so hervorragenden Beständen gründlich aufgeräumt hat und die Provinz noch immer unter den Nachwehen dieser Seuche leidet. Es mag hierbei darauf hingewiesen werden, daß die Wiederbevölkerung der Gewässer mit Krebsen eine Aufgabe ist, der sich der Fischereiverein für die Provinz Brandenburg mit besonderem Eifer unterzieht. In Pommern, welches drei Aussteller von Krebsen auf der Ausstellung hatte, scheinen die Verhältnisse günstiger zu liegen. Großes Interesse erregten die von der von dem Borne'schen Fischerei ausgestellten amerikanischen Krebse, welche vor mehreren Jahren eingeführt und in Berneuchen weiter gezüchtet wurden.

Die trockene Ausstellung wurde bestritten durch das Tierphysiologische Institut der K. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, welches die Resultate der Untersuchungen über den Stoffwechsel der Fische zur Anschauung brachte, und das K. Institut für Binnenfischerei am Müggelsee, der früheren Biologischen und Fischereiversuchsstation des Deutschen Fischerei-Vereins. Dieses stellte die gebräuchlichsten Futtermittel aus, zugleich mit einer Uebersicht über den Nährwert dieser Produkte. Geheimrat Professor Dr. Zuntz, der Leiter des Tierphysiologischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule, brachte noch den sehr interessanten Apparat für Atmungs- und Stoffwechselversuche an Fischen zur Anschauung. Professor Eckstein-Eberswalde brachte eine Tafel, auf der 24 verschiedene Vögel in ihrer Schädlichkeit beziehungsweise Unschädlichkeit für die Fischerei dargestellt wurden. Sehr interessant waren auch die Objekte von Hermann Würcke-Dammendorf, die Zanderzucht betreffend. Außerdem waren noch vertreten das Märkische Provinzialmuseum mit Gegenständen aus der Vorgeschichte und Geschichte der märkischen Fischerei, der Fischereiverein für die Provinz Brandenburg mit einer Sammlung von Modellen, Photographien und der Fischereikarte der Provinz. Ferner das K. Meliorationsbauamt in Frankfurt a. O. mit Zeichnungen von Teichanlagen und andere. Gottfried Friedrichs in Wittenberge stellte noch eine Aaltransportkiste aus, mit der sich 2000 Stück Aale mehrere Tage lang transportieren lassen. Endlich fand sich auf der Ausstellung auch noch die von Baurat Recken-Hannover konstruierte Fischschleuse, die hoffentlich berufen ist die unzulänglichen Fischpässe, wie sie heute an den Wehren bestehen, zu ersetzen.

Die Ausstellung war, wie aus diesen kurzen Darlegungen hervorgeht, ein großer Erfolg der mittel- und norddeutschen Fischerei. Leider waren in Bezug auf die rechtzeitige Installierung einige Versehen vorgekommen, die die Fische in Gefahr brachten. Die ausgezeichnete Organisation der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft bietet die Gewähr dafür, daß in Zukunft derartige Mißhelligkeiten nicht wieder vorkommen. Der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft gebührt Dank aller Fischereiinteressenten für ihre großzügige Förderung der Fischerei, soweit sie in engerem oder loserem Zusammenhang mit der Landwirtschaft steht. F.

V. Vermischte Mitteilungen.

Karpfenzucht und Wetter. Aus der Oberpfalz geht uns die Nachricht zu, daß die Aussichten auf die diesjährige Karpfenernte an vielen Orten nicht gut sind, weil fortgesetzt trübe und kühle Witterung herrscht. An manchen Orten ist der erste Karpfenlaich von Mitte Mai größtenteils durch die ungünstige Witterung zugrunde gegangen, so daß verhältnismäßig nur wenige Fischchen ausgeschlüpft und bisher schlecht abgewachsen sind. Der zweite Satz vom Juni wird wegen der kalten Witterung die verlorene Zeit kaum mehr durch rasches Wachstum einbringen können. Es steht daher zu erwarten, daß unter diesen Umständen wahrscheinlich im Herbst starke einsömmerige Karpfen selten und teuer sein werden. Es werden zur Ueberwinterung nur kleine einsömmerige kommen, die bekanntlich schlecht wintern, so daß auch hier mit Verlust gerechnet werden muß. Wir bitten aus unserem Leserkreise um fernere Nachrichten über die Aussichten für Karpfensatzfische zum nächsten Frühjahr.

Die Redaktion.

Kreiswanderlehrer für Fischereiwesen in Oberbayern. Der bisherige erste Assistent am Zoologischen Institut der Universität Tübingen, Herr Dr. Hermann Maier, wurde zum Kreiswanderlehrer für Oberbayern ernannt und hat am 16. Juli seine neue Stellung angetreten. Anfragen an denselben sind zu richten nach München, Marburgstraße, Bayerischer Landesfischereiverein.

Fischereikongreß in Mailand. Unter dem Protektorate des Königs von Italien findet vom 19. bis zum 23. September ds. Js. der dritte Italienische Fischereikongreß in Mailand statt. Wissenschaftliche und technische Fragen auf dem Gebiete der See- und Süßwasserfischerei, der Gesetzgebung und die wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei und Fischzucht betreffend, werden auf diesem Kongreß erörtert werden.

Der Maifischfang in Holland im Jahre 1906. Der Maifischfang ergab im Jahre 1906 insgesamt 90024 Stück gegen 76044 Stück im Jahre 1905.

Der auswärtige Handel mit Süßwasserfischen des deutschen Zollgebietes in den Monaten März bis Mai 1906:

Warengattung	Gewicht in Kilogramm	
	Einfuhr	Ausfuhr
Karpfen, frische	329 700	17 200
Zollfrei	324 800	—
Verzollt zu 10 Mk.	3 700	—
Verzollt zu 15 Mk.	1 200	—
Oesterreich-Ungarn	292 900	2 500
Rußland in Europa	—	9 800
Andere lebende Süßwasserfische	401 400	71 500
Dänemark	113 200	—
Niederlande	49 800	—
Oesterreich-Ungarn	48 100	19 500
Schweden	129 900	—
Großbritannien	—	23 200
Rußland in Europa	—	10 700
Andere nichtlebende Süßwasserfische	1 202 200	533 100
Niederlande	226 800	—
Rußland in Europa	410 800	362 300
Vereinigte Staaten von Amerika	242 500	—
Schweiz	—	80 300

Die Fangergebnisse der Deutschen Seefischerei in den Monaten März bis Mai 1906. Von deutschen Fischern und von Mannschaften deutscher Schiffe wurden gefangen und im März bis Mai 1906 an Land gebracht:

Art	Nordseegebiet		Ostseegebiet	
	kg	Mk.	kg	Mk.
Schellfische	4 512 858	1 296 760	—	—
Kabljau	4 736 535	615 033	—	—
Schollen	482 663	109 160	—	1 497
Rotzungen	250 991	156 282	—	—
Stör	1 648	3 544	16 839	30 917
Seezungen	40 792	109 238	—	—
Lachs aller Art	2 538	7 199	13 612	32 732
Scharben (Kliesche) und kleine Rotzungen	273 417	118 253	—	—
Heringe	2 716	3 092	472 800	181 785
Sprotten	—	—	1 548 466	141 100
Aal	6 852	5 280	33 689	36 794
Dorsch	6	2	158 332	46 638
Flundern	—	—	365 016	129 549
Garnelen	476 228	11 429	84	254
Austern	—	8 628	—	—

Insgesamt betrug das Gewicht aller in diesem Zeitraum an Land gebrachten Fische, Robben, Wal- und anderer Seetiere, sowie der von diesen gewonnenen Erzeugnisse für das Nordseegebiet: 15 605 478 kg im Werte von 3 065 351 Mk. und für das Ostseegebiet: 2 880 445 kg im Werte von 745 338 Mk.

Die Fischzucht und Fischerei auf dem VIII. internationalen landwirtschaftlichen Kongreß in Wien. Auf dem vom 21. bis 25. Mai 1907 in Wien tagenden internationalen landwirtschaftlichen Kongreß werden in der Abteilung für Fischzucht und Fischerei folgende Verhandlungsgegenstände zur Beratung kommen: 1. Die staatliche Einwirkung auf die Fischerei. 2. Erfahrungen über die Resultate bei der Wiederbevölkerung der Flüsse mit Fischen. 3. Das Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis in der Fischzucht. 4. Ueber die Zeit und Art der Aussetzung von Salmonidenjungfischen. 5. Der gegenwärtige Stand der Erfahrungen auf dem Gebiete der Karpfenernährung.

„Laichnot" der Schleie. Ueber einen Fall von „Laichnot" bei der Schleie berichtet Tierarzt Dausel-Berlin in der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene". Bei der Untersuchung einer ihres außergewöhnlich großen Leibesumfanges wegen eingesandten Schleie vermutete man Leibeshöhlenwassersucht; die deshalb vorgenommene Probepunktion lieferte jedoch keine Flüssigkeit, sondern einige Eier, welche an der Kanülenspitze hafteten. Die Sektion des Fisches, welcher eine Länge von 55 cm bei einem Leibesumfang von 56 cm hatte, zeigte die ganze Leibeshöhle mit Eiern (Rogen) ausgefüllt. Das Gewicht des Rogens betrug 1400 g, während der Fisch allein 2200 g wog. Diese Eieransammlung in der Leibeshöhle wurde ähnlich der Legenot des Geflügels als „Laichnot" bezeichnet, da sie durch Verkümmerung der Eileiter entstanden ist. Schlachthoftierarzt Ostertag-Karlsruhe.

Vergrößerung des Fischmarktes in Hamburg. Der Ausschuß der Bürgerschaft hat einer Senatsvorlage, betreffend Bewilligung von 245 000 Mk für Erweiterung der Anlagen auf dem St. Pauli-Fischmarkt, seine Zustimmung erteilt.

Reichsgerichtsentscheidung. Die Zuckerfabrik Union bei Mellnow (Westpreußen) leitete im Jahre 1899 ihre Abwässer in den Netzefluß. Infolge davon starben in dem unterhalb gelegenen Mellnower See sämtliche Fische. Der Rittergutsbesitzer J., der zu zwei Dritteln an dem Schaden teilnahm, klagte auf Schadenersatz für die Jahre 1900 und 1901 in der Höhe von zirka 7500 Mk. Das Landgericht Gnesen stellte durch Sachverständige fest, daß der Ertrag des Sees für diese beiden Jahre nur 3000 Mk. pro Jahr betragen hätte und sprach dem Kläger daher nur zwei Drittel des ihm gebührenden Schadenersatzes, 4600 Mk. zu. Gegen dieses Urteil legten Kläger und Beklagte Berufung ein. Das Oberlandesgericht Königsberg hielt die Ansprüche für berechtigt, legte denselben aber eine andere Berechnung zugrunde. Da Kläger lange Jahre hindurch den See zur Fischgewinnung verpachtet hatte und für die Jahre 1900 und 1901 auch nicht die Fischzucht selbst betrieben haben würde, da außerdem festgestellt wurde, daß Kläger für 1901 nur die Hälfte des Ertrages eingebüßt hat, sprach das Oberlandesgericht dem Kläger 1800 Mk. als Schadenersatz zu, indem es seine Berufung zurückwies, wie auch die weitergehende Berufung zurückgewiesen wurde. Gegen das Urteil des Oberlandesgerichts Königsberg hatte der Kläger Revision eingelegt. Der fünfte Zivilsenat des Reichsgerichts erkannte jedoch auf Zurückweisung der Revision, da er in dem Vorderurteil einen Rechtsirrtum nicht finden konnte.

VI. Vereinsnachrichten.

Württembergischer Anglerverein.



Am Montag, den 7. Mai fand unsere Monatsversammlung statt, die zahlreich besucht war. Der I. Vorsitzende, Herr Morhart, eröffnete die Versammlung und teilte mit, daß der Verein nunmehr eingetragen sei. Nach Erledigung des geschäftlichen Teils ergriff Herr Morhart das Wort zum Vortrag über das Thema: Wie die Fische ihren Weg finden (nach Parker Whitney). Redner glaubte dies Thema für den Angler um so interessanter, als nach den Ausführungen des englischen Schriftstellers dem Witterungsvermögen bei der Wanderung eine Hauptaufgabe zufällt und dieser Sinn speziell bei den Salmoniden gut entwickelt sein soll. Zunächst wurde unter kurzer Wiederholung des früher über die Sinnesorgane im allgemeinen Gesagten noch an der Hand von Zeichnungen von Gehirnmedianschnitten nach Edinger darauf

hingewiesen, daß, anatomisch betrachtet, der Fisch nur als Reflexmaschine anzusehen ist, die mechanisch und ohne Ueberlegung auf die einwirkenden Reize reagiert. Dem stellt nun Parker Whitney seine langjährigen Erfahrungen auf seinen zahlreichen Angelexkursionen entgegen, die ihn und seine Freunde fest davon überzeugt haben, daß die Fische auf erklärliche Weise ihren Weg finden, da sie durch ein feines Wahrnehmungsvermögen den Geschmack und die Strömung ihres Wassers wahrnehmen, vielleicht auch durch eine vom Gestein herrührende magnetische oder elektrische Eigenschaft des Wassers selbst zu den Stellen geleitet werden, wo sie ihr junges Leben begannen. Die Fische sollen sich nicht weiter von ihrem Geburtsorte entfernen, als sie ihre heimatlichen Wasser noch wahrzunehmen vermögen und es wird bezweifelt, daß ein junger Salm, welcher zum Beispiel vom St. Lorenzogebiet nach Europa gebracht würde, jemals seinen Weg zurückfindet, da ihm das Verbindungsglied verloren gegangen ist. Interessant sind die Mitteilungen über Forellengruppen, welche ganz bestimmte Stellen des gleichen Wassers halten, immer wieder dahin zurückfinden und sich nie vermischen, ebenso interessant die Beobachtung über meilenweite Rückkehr von gefangenen und gezeichneten Forellen bei Nacht und unter einer Eisdecke.

Zum Beweis für die gute Witterung wird angeführt, daß beim Angeln durch an dem Nachen angebundenen Rogen Forellen von weitem hergezogen wurden — an Gestalt und Farbe wußte man gut, wo dieselben sonst standen. Geringes Gedächtnis wird an vielen Beispielen bewiesen, bei welchen sich Forellen in kürzester Zeit wiederholt fingen. Dem Gefühlsinn, mit welchem die Fische auch die feinste, unseren rauhen Sinnen nicht wahrnehmbare Strömung unterscheiden, wird ebenfalls große Bedeutung zugesprochen. Daß die Fische ihren Weg durch Instinkt finden, ist nicht bewiesen und eine solche Erklärung auch nicht befriedigend, dagegen sei bewiesen, daß jedes Wasser auch schon wegen des Pflanzenwuchses seinen eigenen Geschmack habe, den der Fisch immer wieder herausfinde. Nachdem noch darauf hingewiesen wurde, daß die Fische beim Herannahen der Laichzeit der Auftriebskraft des Salzwassers und dessen schlechtem Einfluß auf die Geschlechtsprodukte zu entgehen suchen, wurde zur Diskussion über Erfahrungen betreffs Fischwitterungen übergegangen. Redner erntete für seinen sorgfältig ausgearbeiteten und gut gehaltenen Vortrag von der zahlreichen Versammlung lebhaften Dank. Schriftführer Ostertag.

Anmerkung der Redaktion: Da die Fische ein so unvollkommen ausgebildetes Geschmacksorgan besitzen und da außerdem die Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung des Süßwassers viel zu gering sind, um auf das Geschmacksorgan der Fische einen Reiz ausüben zu können, so ist nicht anzunehmen, daß die Fische durch den Geschmack auf ihren Wanderungen geleitet werden. Selbst die Säugetiere, bei denen das Geschmacksorgan seine höchste Entwicklung erreicht hat, wären noch nicht einmal imstande, diese feinen Unterschiede wahrzunehmen, denn man hat durch Versuche festgestellt, daß der Mensch zum Beispiel erst eine Menge von 70 mg Chlormagnesium in 1 l Wasser schmeckt! Auch die Ausbildung des Geruchsorgans ist bei den Fischen so unvollkommen, daß man nicht annehmen kann, daß sie durch dieses Organ ihren Weg im Wasser finden. Es ist doch überhaupt sehr fraglich, ob man bei den Fischen von der Fähigkeit zu riechen sprechen kann. Die ferner von Parker Whitney aufgestellte Hypothese, daß eine „vom Gestein herrührende magnetische oder elektrische Eigenschaft des Wassers selbst“ die Fische auf ihren Wanderungen leiten soll, entbehrt jeder wissenschaftlichen Grundlage und ist daher vollkommen aus der Luft gegriffen. Wir können uns daher den Ansichten Parker Whitneys nicht anschließen.

Die Redaktion.

Westdeutscher Fischereiverband.

Die XXII. Generalversammlung des Westdeutschen Fischereiverbandes findet in Köln am Rhein statt. Zusammenkunft der Teilnehmer am Donnerstag, 6. September 1906, abends 6 Uhr, im „Stapelhause“ am Rhein.

Freitag, 7. September 1906, morgens 9 Uhr, im „Isabellen-Saal“ des Gürzenich: Generalversammlung. Verhandlungsgegenstände: 1. Jahresbericht, Rechnungslegung und Wahlen. 2. Fischereigesetzgebung in Preußen und den angrenzenden Staaten. 3. Adjazenten- und Koppel-, Gemeinde- und Realgemeindefischerei. 4. Wassermühlen, Mühlgräben, Staue. 5. Wasserbau, Weserwehre. 6 Bewirtschaftung der kanalisietren Ströme und der Kanäle. 7. Talsperren und deren Besetzung. 8 Wasserbuch und Fischereistatistik. 9. Lachszucht, Lachsfangstatistik. 10 Biologische und teichwirtschaftliche Stationen. 11. Verunreinigung der Gewässer. 12. Verschiedenes, Anträge aus der Versammlung. — 1½ Uhr Mittagessen im Stadtgarten. Nachher Spaziergang, abends Vereinigung beim Biere. — Sonnabend, 8. September, morgens 8 Uhr 10 Minuten: Mit der Eisenbahn nach Gemünd in der Eifel. Besichtigung der Urfttalsperre.

VII. Personalnotizen.

Der Oberpfälzische Kreisfischereiverein ernannte auf seiner am 22. Juli ds Js. abgehaltenen Generalversammlung Herrn Professor Dr. Bruno Hofer, Vorstand der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, zum Ehrenmitglied.

Der II. Vorstand des Oberpfälzischen Kreisfischereivereins, Herr Oberforstrat Ruef und der Schriftführer des Vereins, Herr Forstrat Hörmann, erhielten in Anerkennung ihrer langjährigen Verdienste um die Fischerei die silberne Medaille des Bayerischen Landesfischereivereins.

VIII. Fragekasten.

Frage Nr. 20. Zur Antwort auf diese Frage geht uns aus unserem Leserkreise folgende Zuschrift zu: „Für das Gebiet des ehemaligen Kurfürstentums Hessen trifft die Behauptung in der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ Nr. 12, 1906, Seite 276, daß außerhalb des Geltungsbereiches des Allgemeinen Landrechtes keine Bestimmungen bestehen, welche das Einlassen von Enten in Fischgewässer verbieten, nicht zu. In dem kurhessischen Fischereistraftarife von 1822 (Kurh. Ges.-S. S. 108), welcher durch das Fischereigesetz von 1874 wenigstens in den nachfolgenden Punkten nicht beseitigt wurde, ist laut Pos. 13 derjenige, welcher ohne ausdrückliche Erlaubnis Enten in Fischwasser und fremde Teiche gehen läßt, mit fünf Talern zu bestrafen; außerdem soll er der Enten verlustig sein. Desgleichen ist laut Pos. 15 das Abdämmen, Abschlagen und Ausschöpfen der Wasser mit einer Strafe von fünf Talern bedroht.“

IX. Literatur

Der Goldfisch und seine Arten, seine systematische Pflege und Zucht im Zimmer und im Freien, zur Unterhaltung und als Erwerb nebst Anleitungen zur Anlage von Zimmeraquarien und Zuchtteichen. Von Hugo Murlett. 2. Auflage Verlag von Herrcke und Lebeling in Stettin. Preis 3.50 Mk.

Verfasser wendet sich in seinem Werke in erster Linie an diejenigen, welche, sei es nur zum Vergnügen, sei es mit der Absicht auf Gewinn, Goldfischzucht betreiben wollen. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Verbreitung des Goldfisches bespricht der Verfasser die Lebensgewohnheiten und die Arten des Goldfisches. Weitere Kapitel behandeln seine Zucht, den Bau der Teiche, Feinde und Krankheiten des Goldfisches. Das Zimmeraquarium, seine Herstellung, Bepflanzung und Pflege werden vom Verfasser in ausführlicher Weise besprochen, so daß das Werkchen auch für Aquarienfreunde gute Dienste leisten dürfte. R.

Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde. Herausgegeben von Dr. Otto Zacharias. Bd. 1. Heft 4.

Dieses Heft beschließt den 1. Band des Archivs, welches als Fortsetzung der Forschungsberichte aus der Biologischen Station zu Plön erscheint, und enthält folgende Arbeiten: E. Lemmermann: „Ueber das Vorkommen von Süßwasserformen im Phytoplankton des Meeres“; Adolf A. Pascher: „Ueber die Reproduktion bei Stigeoclonium nudiusculum und bei Stigeoclonium spec.“; Viktor Langhaus: „Asplanchna priodonta Gosse und ihre Variation“; Dr. V. Brehm und Dr. E. Zederbauer: „Beobachtungen über das Plankton in den Seen der Ostalpen“; Dr. V. Brehm: „Zur Planktonfauna des Gardasees“; Dr. O. Zacharias: „Ueber Periodizität, Variation und Verbreitung verschiedener Planktonwesen in südlichen Meeren.“ R.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 21 Juli. Die Zufuhren waren anfangs der Woche mäßig, am Mittwoch genügend, wurden aber vom Freitag an reichlicher. Das Geschäft war ziemlich rege, nur am Dienstag und Mittwoch matt und schleppend. Die Preise waren ohne wesentliche Aenderungen, gingen heute höher.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß	67	56—77	Winter-Rheinlachs	per Pfund	—
Zander, unsortiert	—	80—125	Russ. Lachs	„ „	—
Barsche	72—88	27—58	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400—600
Karpfen	62	—	do. mittelgr.	„ Kiste	200—300
Karauschen	66—89	41	Bücklinge, Kieler	„ Wall	200—450
Schleie	76—115	41—70	Dorsche	„ Kiste	300—400
Bleie	55—64	10—45	Schellfisch	„ „	200—400
Bunte Fische	58—76	17—45	Aale, große	„ Pfund	110—130
Aale, groß	100—131	90—105	Stör	„ „	—
Lachs	—	143—151	Heringe	„ Schock	400—500

Kralingsche Veer, 21. Juli. Zufuhren und Preise vom 14. Juli bis gestern: 45 Wintersalme zu 1.55 bis 2.30 Mk, 1021 Sommersalme zu 1.20 bis 2.15 Mk, 660 St. Jakobssalme zu 1.20 bis 2.15 Mk. per Pfund.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 9. bis einschließlich 21. Juli 1906.

Karpfen waren vereinzelt aus Wildgewässern eingegangen und wurden zu hohen Preisen verwertet.

Schleie, täglich, aber doch in mäßigeren Quanten zugeführt, zogen im Preise an und wurden besonders Portionsfische gefragt.

Juli	Karpfen:	Mark
10.	lebend, 30 er	93
11.	„ 30 er	93
17.	„ unsortiert	92
Juli	**Schleie**	**Mark**
9.	lebend, unsortiert	70—79
9.	tot	66
10.	lebend, unsortiert	80—90
10.	tot	56—62
11.	lebend, unsortiert	72-89
11.	tot	50—58
12.	lebend, unsortiert	73—85
12.	tot	35-53
13.	lebend, unsortiert	75-90
13.	tot	33—52

Juli	Schleie:	Mark
14.	lebend, unsortiert	70—91
14.	tot	49-54
16.	lebend, unsortiert	76—89
16.	tot	48
17.	lebend, unsortiert	76—87
17.	tot	41—60
18.	lebend, unsortiert	86—93
18.	tot	70
19.	lebend, unsortiert	82—87
19.	tot	50
20.	lebend, unsortiert	81—95
20.	tot	56—62
21.	lebend, unsortiert	90—115
21.	tot	60—69

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 16. Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

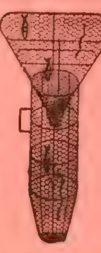
Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Fischzuchtanlagen.

Sehr geeignete Grundstücke zwischen Lochhausen und Olching, mit den zugehörigen Bächen um 400 Mk. pro Tagwerk zu verkaufen.

Wirth Müller in Gröbenzell.

3sömmerige Regenbogenforellen,

zirka 1 Pfd. schwer, als Zuchtfische zu verkaufen. Von 5 Zentner an Lieferung pr. Spezialwagen mit Pumpwerk. November-Versand.

Außerdem zum Frühling 1907 große Partien Regenbogeneier abzugeben. Alle Mutterfische sind aus großen Teichen mit meistens Naturnahrung. Portionsforellen abzugeben.

F. & C. Ziemsen, Kluß b. Wismar in Mecklenburg.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer 2c. 2c. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Zum Herbstbesatz

gibt laut Spezialofferte jetzt ab:

1. Setzlinge aller Forellenarten und größere Satzfische;
2. ein- und mehrsömmerige fränkische Spiegelkarpfen, sowie
3. grüne Schleie.

Verwaltung des Fischgutes Seewiese
bei Gemünden am Main.

Als Gutfängig prämiiert

wurden meine Draht-Fischreusen vom Bayerischen Landes-Fischereiverein auf der Münchener Sports-Ausstellung 1899. II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904.



D. R. M.-Sch.

Empfehle selbe als Spezialfabrikate in 10 Sorten und Grössen mit 6 mm, 13 mm und 25 mm Maschenweite. Ausserdem **Fischkästen** von Draht, mit und ohne Bassin u. s. w. Anfertigung von **Reusen** und **Flügel** nach Massangabe schnellstens und billigst.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle, Bachforelle, Bachsaiblinge, | 70—80 Mille,

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

C. Weber, Fischgut Sandau,
Post Landsberg am Lech
Telephon 27.

Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

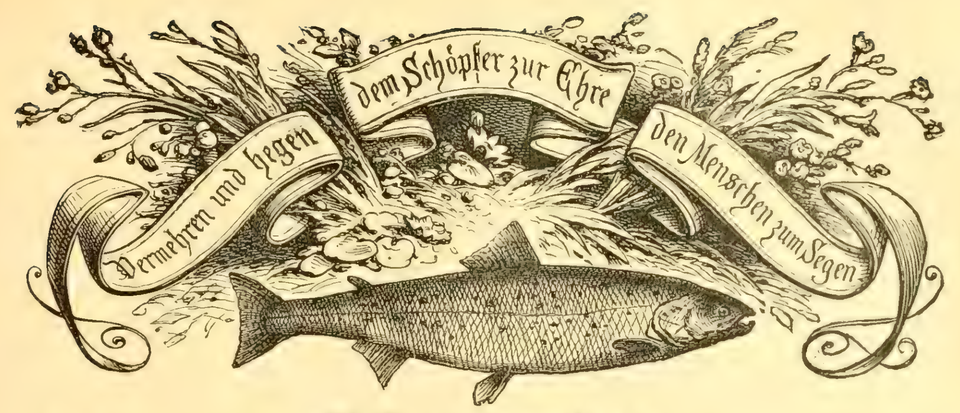
---

100 000 Regenbogenforellensetzlinge, 100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906, 2000 amerikanische Zwergwelse (Catfisch), 4 bis 7 cm lang, 10 000 Zwergwelsbrut

sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine, insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 16. **München,** den 15. August 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Die „Allgemeine Fischerei-Zeitung" beabsichtigt über die bisher erschienenen Jahrbände ein **„Register"** herauszugeben.

Dasselbe wird aller Voraussicht nach einen Umfang von zirka vier bis sechs Druckbogen umfassen und seine Herstellung ist wegen der großen Arbeit mit erheblichen Kosten verknüpft. — Es ergeht daher an unsere Leser die ergebenste Bitte, durch eine kurze Mitteilung an die Redaktion der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" bekannt geben zu wollen, wer unter den Lesern der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" soviel Interesse für ein Register besitzt, daß er eventuell geneigt sein würde, dasselbe zum Preise von 2 bis 3 Mk. zu erwerben. Sollte eine genügend große Anzahl von Teilnehmern zusammenkommen, so würde die „Allgemeine

Fischerei-Zeitung" ein Register anfertigen und möglichst noch in diesem Jahre zum Abschluß bringen lassen.

Die Redaktion der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung."

II. Bekanntmachung.

Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wird am 13., 14. und 15. September 1906 an der Forstakademie Eberswalde ein

Fischereilehrkursus über norddeutsche Teichwirtschaft

abgehalten werden.

Das Programm ist folgendes:

1. Tag. Donnerstag, den 13. September, vormittags 8 bis 10 und 11 bis 1 Uhr: Vortrag in der Forstakademie: „Die Teichfische Norddeutschlands: ihre Naturgeschichte und wirtschaftliche Bedeutung." Nachmittags 3 bis 6 Uhr: Exkursion zur Karpfenteichanlage bei Spechthausen. Daselbst Vortrag über „Teicharten: Anlage, Bau, Melioration der Teiche." Abends 8 Uhr: Zusammenkunft am „Gesundbrunnen". Zwanglose Unterhaltung über Fragen aus dem Gebiete der Fischzucht.

2. Tag. Freitag, den 14. September, vormittags 8 bis 10 und 11 bis 1 Uhr in der Forstakademie: Vorträge über „Teichwirtschaft: Bonitierung, Bespannen, Besetzen der Teiche, Quantität und Qualität des Besatzmaterials, Teichaufsicht, Abfischen, Ueberwintern, Verkauf, Rentabilität." Nachmittags 3 Uhr: Exkursion und Vortrag über „Die Biologie der Teiche, natürliche und künstliche Ernährung der Fische." Darauf zwangloses Zusammensein am „Zainhammer".

3. Tag. Sonnabend, den 15. September, vormittags 8 bis 10 Uhr: Vortrag in der Forstakademie: „Die Feinde der Teichfische und ihre Bekämpfung." Darauf Besichtigung einer größeren Karpfenteichwirtschaft.

Die Teilnahme an dem Fischereilehrkursus, zu welchem Fischer, Fischzüchter, Forstbeamte, Landwirte, Landwirtschaftslehrer, Kulturtechniker und Wasserbaubeamte, sowie alle Freunde der Teichwirtschaft hierdurch eingeladen werden, ist unentgeltlich.

Die Teilnehmer wollen sich jedoch vorher, bis spätestens zum 10. September, bei dem Leiter des Kursus, Professor Dr. Eckstein in Eberswalde, schriftlich anmelden, welcher auch zu jeder Auskunftserteilung bereit ist.

III. XIV. Deutscher Fischereirat.

Der XIV. Deutsche Fischereirat wurde von dem Präsidenten des Deutschen Fischereivereins, Seiner Durchlaucht dem Herrn Dr. Herzog zu Trachenberg Fürsten von Hatzfeldt am 9. Juni, vormittags kurz nach 9 Uhr eröffnet und zunächst seitens des Präsidenten Seiner Majestät des Kaisers, des Allerhöchsten Protektors des Deutschen Fischereivereins und Seiner Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern in warmen Worten der Huldigung und des Dankes gedacht. Die Versammelten stimmten begeistert in ein dreimaliges Hoch auf die beiden Monarchen ein. Auf die an Seine Majestät den Kaiser und Seine Königliche Hoheit den Prinzregenten gesandten Huldigungstelegramme liefen noch am selben Tage folgende Antworttelegramme ein:

1. „Seine Majestät der Kaiser und König lassen Euer Durchlaucht ersuchen, dem dort versammelten Deutschen Fischereirat Allerhöchst Ihren wärmsten Dank für den freundlichen Gruß zu übermitteln.

Auf Allerhöchsten Befehl!

Der Geheime Kabinettsrat: von Lucanus."

2. „Seine Königliche Hoheit der Prinzregent entbieten den zu dem XIV. Deutschen Fischereirat versammelten Vertretern für die an Allerhöchst Dieselben gerichtete Kundgebung Ihren besten Dank.

Im Allerhöchsten Auftrage!

Freiherr von Wiedemann, Generaladjutant."

Alsdann begrüßt der Präsident die anwesenden Vertreter der hohen Regierungen, der Stadt Lindau und der Vereine und zwar für Oesterreich den Statthaltereirat Lewin Grafen Schaffgotsch, für die Schweiz den Regierungsrat Dr. Egloff, für Bayern den Ministerialrat Keller, für Württemberg den Ministerialrat Sting, für Baden den Ministerialrat Freiherrn von Reck, für das Bezirksamt Lindau den Bezirksamtmann Grafen Hirschberg, für die Stadt Lindau den Bürgermeister Hofrat Schützinger, für den Schweizer Fischereiverein Professor Dr. Heuscher, ferner die Vertreter der Fischereivereine des Bodensees, von Vorarlberg, von Kempten und von Lindau. Auf Vorschlag des Präsidenten wählt die Versammlung darauf einstimmig als Beisitzer den Präsidenten des Bayerischen Landesfischereivereins Grafen Moy und den Freiherrn Lochner von Hüttenbach. Hierauf wird die Präsenzliste festgestellt, es ergibt sich, daß sämtliche angeschlossenen Vereine mit Ausnahme desjenigen für Westfalen und Lippe durch Delegirte vertreten sind.

Die Tagesordnung des XIV. Deutschen Fischereirates umfaßte folgende Punkte:

1. Bericht über die Ausführung der Beschlüsse des XIII. Deutschen Fischereirates.
2. Beratung über die Bewilligungen an die angeschlossenen Vereine für das Jahr 1907/1908.
3. Bericht über den Ausbau der fischereilich-biologischen Forschung.
4. Lachszucht im Rheingebiet, Berichterstatter: Baurat Treplin-Trier und Generalsekretär Fischer-Berlin.
5. Beratung der Frage der Besetzung des Oberrheins mit Huchen.
6. Beratung des Entwurfes für eine neue Satzung des Deutschen Fischereivereins.
7. Projekt einer teichwirtschaftlichen Versuchsstation. Berichterstatter: Regierungs- und Baurat Recken-Hannover.
8. Bezug von Aalmontée.
9. Bericht über die Ausstellung der deutschen Binnenfischerei auf der internationalen Ausstellung Mailand 1906.
10. Verunreinigung der deutschen Fischgewässer. Berichterstatter: Baurat Doell-Metz.
11. Eventuelle Anträge aus der Versammlung.
12. Beschluß über den Ort des XV. Deutschen Fischereirates.

Zu Punkt 1 berichtet zunächst der Generalsekretär Fischer, daß es leider noch nicht möglich gewesen sei den angeschlossenen Vereinen die aus Reichsfonds in Aussicht gestellten Beihilfen zu übermitteln, da der Etat des Reiches vom Reichstage erst ganz kürzlich verabschiedet worden sei. Die Reichsbeihilfen hätten für jeden angeschlossenen Verein um 100 Mk. vermehrt werden können, da durch den Uebergang der Biologischen und Fischereiversuchsstation des Deutschen Fischereivereins am Müggelsee in das Eigentum und den Betrieb des Preußischen Staates, Mittel des Deutschen Fischereivereins frei geworden seien. Es sei außerdem noch für unvorhergesehene Fälle ein kleiner Reservefonds von 400 Mk. zurückgestellt worden. Nachdem der Generalsekretär noch erwähnt hat, daß Anregungen für gemeinsame Ordnung von Fischereiangelegenheiten, die die Gebiete mehrerer Vereine betreffen, an den Deutschen Fischereiverein im abgelaufenen Jahre nicht herangetreten seien, verweist er auf den der Einladung zum XIV. Deutschen Fischereirat beigegebenen Bericht über die Ausführung der Beschlüsse des XIII. Deutschen Fischereirates und beantragt zunächst auch für das folgende Jahr das Präsidium mit der Verteilung der zur Verfügung stehenden Gelder an die angeschlossenen Vereine zu beauftragen. Diesen Vorschlägen stimmt die Versammlung einhellig zu.

Professor Dr. Hofer regt an, daß der Deutsche Fischereiverein beziehungsweise der Deutsche Fischereirat beim Reichsamt des Innern den Antrag stellen möge, nach beendeter Finanzreform des Reiches, erhöhte Mittel für die Förderung der Binnenfischerei dem Deutschen Fischereiverein zu überweisen. Diesem Antrage stimmt der Fischereirat zu. Dr. Seligo weist auf die Ungleichmäßigkeit der Verteilung der Mittel auf die einzelnen Gebiete unter besonderer Bezugnahme auf den Westpreußischen Fischereiverein hin und regt an, dem Westpreußischen Fischereiverein für die nächsten Jahre Mittel für die Störzucht im Gebiete der Weichsel zur Verfügung zu stellen, damit Versuche angestellt werden könnten, um den zurück-

gegangenen Störbestand wieder zu heben. Dr. Dröscher erklärt sich unter gewissen Bedingungen mit der Anregung einverstanden, wünscht aber, daß derartige Mittel aus den Reichsfonds für Seefischerei gegeben werden möchten. Diese Vorschläge finden den Beifall des Fischereirates.

Zum folgenden Punkt der Tagesordnung berichtet der Generalsekretär über den Ausbau der fischereilich biologischen Forschung, daß die bisherige Station des Deutschen Fischereivereins am Müggelsee vom Preußischen Staate übernommen worden sei, der ein großes Institut für Binnenfischerei dort schaffen werde. Der bisherige Leiter der Station, Dr. Schiemenz, sei zum ordentlichen Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin ernannt worden und mit der Leitung des neuen Instituts beauftragt worden. Nachdem der Generalsekretär dann noch weiter berichtet hat, daß in Sachen der vom Fischereirat schon früher befürworteten schwimmenden Station auf dem Rhein noch keine weiteren Fortschritte erzielt seien, daß aber Professor Dr. Lauterborn einen besonderen Auftrag des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zur Untersuchung gewisser Verhältnisse am Oberrhein erhalten habe, führt Baurat Necken aus, daß man mit größter Freude die Errichtung des Binnenfischereiinstitutes am Müggelsee begrüßen müsse und beantragt folgende Resolution:

> „Der XIV. Deutsche Fischereirat begrüßt die Errichtung des Instituts für Binnenfischerei in Friedrichshagen, sowie der Professur für Fischereiwissenschaft an der Landwirtschaftlichen Hochschule mit großer Freude und spricht der Königlich Preußischen Regierung seinen Dank für die dadurch eingeleitete Förderung der Fischerei aus."

Diese Resolution wird einstimmig angenommen. Im Anschluß hieran berichtet Dr. Dröscher über die Arbeiten des Sonderausschusses für Seenwirtschaft. Die Mittel, die dem Deutschen Fischereiverein aus der Uebernahme der Müggelseestation vom Preußischen Staate gegeben worden seien, sollten für die Errichtung eines neuen Netzes von kleinen Stationen an den deutschen Seen Verwendung finden. Das so gewonnene Beobachtungsmaterial solle Verarbeitung finden und das Institut für Fischerei am Müggelsee zur Mitarbeit herangezogen werden. Graf von der Recke von Volmerstein, der Vertreter des Schlesischen Fischereivereins, berichtet, daß die Teichwirtschaftliche Station in Trachenberg in den Besitz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien übernommen sei und gibt der Hoffnung Ausdruck, daß auch andere Landwirtschaftskammern sich in ähnlicher Weise in den Dienst der Fischerei stellen möchten. Der Generalsekretär weist noch darauf hin, daß die in der neuen Satzung des Deutschen Fischereivereins vorgesehenen Sonderausschüsse Ersprießliches in Bezug auf die Durchführung der Projekte weiterer Stationen leisten würden. (Schluß folgt.)

IV. Die Neuverpachtung der Züricher Staatsfischenzen 1906.

Während der Monate März und April ds. Js. fand die Neuverpachtung der staatlichen Fischereireviere statt. Die Resultate wie auch der Verlauf derselben dürften geeignet sein, einem weitern Interessentenkreise bekannt zu werden. Vorab sei konstatiert, daß die Reviere sehr begehrt waren und die Pachtzinse durchschnittlich um mehr als die Hälfte der bisherigen Preise gestiegen sind.

Mit Ausnahme der Reviere des Rheins, deren Pachten einer zwischen dem Kanton Zürich und dem Großherzogtum Baden bestehenden Uebereinkunft zufolge erst im Jahre 1907 erneuert werden, gelangten sämtliche Fischereireviere in den Seen, Flüssen und Bachgebieten zur Neuverpachtung; sie erfolgte auf dem Wege öffentlicher Steigerung für die Dauer von sechs Jahren, mit Wirkung vom 1. Mai 1906 an.

Um die fiskalischen Interessen des Staates, soweit sie vom Fischereiwesen beeinflußt werden, in möglichst weitgehendem Maße dadurch wahren zu können, daß bei der Verpachtung jedem einzelnen Reviere vollste Aufmerksamkeit zugewendet werde, schied die Fischereikommission das 1700 qkm umfassende Kantonsgebiet in zehn Kreise und brachte, nachdem zuvor in den öffentlichen Blättern bezügliche Bekanntmachungen erlassen worden waren, in jedem derselben die daselbst befindlichen Reviere zur Versteigerung. Die Durchführung ge-

schah im ganzen Lande in einheitlicher Form durch die gleichen Personen, nämlich drei Funktionären der Finanzdirektion, in deren Geschäftskreis die Fischereiverwaltung gehört, unter Beizug der Fischereiaufseher. Verschiedenenorts wirkten abwechslungsweise auch Mitglieder der Fischereikommission mit, welche die Steigerungs- und Pachtbedingungen in folgender Weise festgesetzt hatte:

„Die Bewilligung zur Ausübung der Fischerei wird nur an einzelne, handlungsfähige Personen, nicht aber an Vereine oder Gesellschaften erteilt. Personen, welche nicht in bürgerlichen Rechten stehen oder welche wegen Uebertretung der Gesetze oder Verordnungen über die Fischerei bestraft worden sind, kann die Bewilligung verweigert werden. Die Angebote beziehen sich auf den jährlichen Pachtzins. Das erste Angebot darf bei Bachrevieren nicht weniger als 3 Frs., bei Flußrevieren nicht weniger als 10 Frs., für den Greifen- und Pfäffikersee nicht weniger als je 100 Frs. betragen. Mehrgebote, welche weniger als 1 Frc. betragen, werden nicht berücksichtigt. Die beiden Meistbieter werden bei ihren Angeboten behaftet. Die Zu- oder Absage erfolgt innerhalb 14 Tagen. Bewerber, bezüglich deren Zahlungsfähigkeit begründete Zweifel obwalten, können vor der Uebernahme einer Pacht zur Leistung einer angemessenen Kaution veranlaßt werden. In dem Fischereirechte ist das Recht des Fischfanges in den mit den öffentlichen Gewässern im Zusammenhange stehenden Kanälen und Weihern inbegriffen. Die Pacht dauert bis 30. April 1912. Mit der Zusage wird jedem Pächter ein Pachtvertrag im Doppel zugestellt; das eine Exemplar ist innerhalb acht Tagen der Finanzdirektion unterzeichnet zurückzusenden. Jeder Pächter ist verpflichtet, jährlich eine von der Fischereikommission festzusetzende Anzahl junger Fische (Brutfische oder Sömmerlinge) einzusetzen. Der betreffende Fischereiaufseher wird den Pächter über Zeit und Ort des Einsatzes verständigen. Die Besatzfische und die Transportkosten sind vom Pächter zu bezahlen. Der Pachtzins ist jährlich jeweilen auf 1. Mai zum voraus zu entrichten. Wenn bis Ende Mai keine Zahlung erfolgt, so wird dem Fehlbaren eine briefliche Mahnung zur Bezahlung innerhalb 14 Tagen zugestellt. Mit Anhebung allfälligen Rechtstriebes kann die Finanzdirektion die Aufhebung des Pachtverhältnisses verfügen. Die Ausübung der Fischerei hat in der Regel durch den Pächter selbst zu erfolgen. Unter- oder Mitpacht ist nur mit besonderer Bewilligung der Fischereikommission zulässig; Zuwiderhandelnden kann die Pacht sofort entzogen werden. Die Vorschriften der eidgenössischen und kantonalen Fischereigesetze und Verordnungen sind genau zu beachten. Im übrigen kommen für die Pacht die einschlägigen Bestimmungen des schweizerischen Obligationsrechtes zur Anwendung."

Sozusagen in allen Landesteilen, wo Steigerungen abgehalten wurden, fand sich eine recht ansehnliche Zahl von Interessenten ein und die Verhandlungen gestalteten sich bisweilen äußerst lebhaft, da einerseits der größte Teil der bisherigen Pächter von Revieren entschlossen war, letztere auch künftig, selbst bei erheblich höheren Zinsen, beizubehalten, während eine beträchtliche Zahl neuer Reflektanten unter namhaften Angeboten mit großer Zähigkeit oft sogar mit Leidenschaft, Reviere zu ersteigern trachteten. Diese Erscheinung trat schon am ersten Gantorte, in Thalwil, zutage, wo der Pächter des Küsnachterbaches, für welchen in der letzten Pachtperiode 36 Frs. jährlich bezahlt wurden, dieses Forellengewässer um 141 Frs. wieder erstand; das zweithöchste Angebot betrug 140 Frs. Bei der Kempt, einem Zuflusse der Töß, kam der Pachtzins, welcher sich früher auf 400 Frs. bezifferte, auf 750 Frs. zu stehen und das unterste in den Rhein mündende Gebiet der Glatt, bisanhin für 60 Frs. verpachtet, wirft nunmehr einen Zins von 523 Frs. ab. Wenn auch diese und ähnliche drastische Fälle, bei denen hin und wieder der Fischereiwert des Gewässers nicht allein ausschlaggebend gewesen sein mag, lediglich als Ausnahmen zu betrachten sind, so sind doch fast bei allen Revieren größere Pachterträgnisse erzielt worden.

Ueber die Frage der Erteilung von Zu- oder Absage an die Steller der zwei höchsten Angebote entschied die Fischereikommission; den Beratungen vorgängig hatten die Fischereiaufseher hinsichtlich derjenigen Bewerber, die ihnen nicht bereits als frühere Pächter bekannt waren, Erkundigungen einzuziehen. Die Kommission richtete ein Hauptaugenmerk darauf, die Fischereireviere nur an Leute zu vergeben, bezüglich welcher schon von vornherein keine Zweifel darüber bestanden, daß sie sowohl für rechtzeitige Entrichtung der Pachtzinse als namentlich auch für eine mit den Bestrebungen zur Hebung des Fischereiwesens im Ein-

klange stehenden Bewirtschaftung der Fischereien Gewähr bieten. Sie befolgte deshalb wiederum die schon seit längerer Zeit geübte Praxis, bisherigen Pächtern, mit welchen man während der verflossenen Periode günstige Erfahrungen in dem angedeuteten Sinne gemacht hatte, die Pacht auch in dem Falle wieder zu übertragen, als sie an der Steigerung nicht das höchste, sondern das zweithöchste Angebot stellten, sofern wenigstens der Unterschied zwischen diesen beiden Ansätzen unbedeutend war; der Regierungsrat hat bei Anlaß der Behandlung der Beschwerde eines deswegen nicht berücksichtigten Meistbieters diesem Verfahren, welches sich sehr bewährt hatte, seine Zustimmung erteilt. Wo aber zwischen der Offerte des früheren Pächters und derjenigen (höheren) eines neuen Bewerbers sich eine erhebliche Differenz zeigte, der letztere dem ersteren in Bezug auf die persönliche Qualifikation nicht nachstand und anderweitige für Berücksichtigung des alten Pächters sprechende Gründe nicht vorlagen, bestand für die Kommission keine Veranlassung, auf das höchste Angebot nicht einzutreten und erteilte dem Meistbieter Zusage, was in einem Falle schon bei einem Mehrgebot von 10 Frs. geschah (Offerten 330 und 340 Frs.).

Um sowohl den Interessen des Staates als auch den Grundsätzen der Humanität gemäß ihres Amtes zu walten, mußte die Kommission noch nach andern Gesichtspunkten verfahren. So konnte sie sich zum Beispiel bei der Verpachtung eines äußerst fischreichen, schönen Sees, welcher seit Menschenaltern von den nämlichen Familien, gleichsam Fischerdynastien, vorerst als Privateigentum und nach der Abtretung ihrer Fischereirechte an den Staat als dessen Pächter, bewirtschaftet worden war, nicht dazu entschließen, dem einen übrigens unbescholtenen Pächter, nachdem er sein bisheriges Seegebiet wieder ersteigert, auch dasjenige seines Nachbarn zuzuschlagen, für welches er 30 Frs. mehr offerierte als der Letztgenannte. Die Fischerei in diesem See wurde von jedem Pächter zum Teil berufsweise betrieben. Es erschien nun der Kommission nicht tunlich, einerseits dem mit Schiff, Netzen und übrigen Gerätschaften ausgerüsteten Fischer, über dessen Berufsausübung ihr bis anhin keine Klagen zugekommen waren und dessen Steigerungsofferte seinen bisherigen Pachtzins außerdem bereits um die Hälfte überstieg, eines weiteren Betreffnisses von 30 Frs. wegen, den heimischen See zu entziehen, und anderseits dem Staate für die Zukunft die immerhin notwendige Konkurrenz bezüglich seiner Reviere zu verringern.

Es sind unter anderm auch Personen als Pachtbewerber aufgetreten, welche durch ihr Verhalten vor der Steigerung den Verdacht erweckt haben, daß es ihnen in der Hauptsache darum zu tun sei, sich für amtliche Untersuchungen wegen in anderen Revieren unberechtigterweise betriebener Fischerei beziehungsweise auch wegen Fischdiebstahls möglichst den Rücken zu decken, das heißt um dann das eigene Revier als Herkunftsort der Fische bezeichnen zu können. Erfahrungen in dieser Hinsicht haben leider schon gemacht werden müssen. Es ist erklärlich, daß da, wo begründeter Verdacht auf derartige Absichten vorlag, keine Pachtverleihung erfolgte.

Nach den gemachten Wahrnehmungen haben in einzelnen Landesgegenden Reviereflektanten zwecks vorteilhafter Erwerbung von Fischenzen vor der Steigerung Abmachungen getroffen. Sofern nicht außerhalb dieser Verbindungen stehende Bewerber Störungen in dieses Vorgehen brachten, wurde natürlich dem Ausbieten der Fischereien der Steigerungseffekt benommen. Diesfällige und sonstige konkurrenzlose Angebote erreichten bisweilen bei weitem nicht die Höhe der bisherigen Pachtzinse. Bei der gründlichen Aufsicht aber, die der Staat durch seine Organe den von ihm verpachteten Fischenzen angedeihen läßt, der sorgfältigen Besetzung derselben mit Jungfischen aus den von ihm mit erheblichen Kosten geschaffenen und unterhaltenen permanenten Brutanstalten, sowie auch der gehörigen Fernhaltung schädlicher, den Fischereiertrag beeinträchtigender Fabrikabwässer, hielt es die Kommission nicht für angezeigt, sich in die Abhängigkeit derartiger Angebote zu begeben. Solchen Bewerbern durch Genehmigung ihrer Offerten eine den anderen Pächtern gegenüber gleichsam bevorrechtete Stellung einzuräumen, empfahl sich umsoweniger, als bei verschiedenen Steigerungen eine Reihe unbescholtener Reflektanten trotz weitgehender Angebote nicht in den Besitz einer Revierpacht gelangen konnten. Die nicht zugesagten Reviere hätten mithin auf einer nachträglichen Versteigerung ohne Zweifel zu annehmbaren Bedingungen verpachtet werden können. Die Kommission gab jedoch den an der ersten Steigerung auf-

getretenen Bewerbern vorerst Gelegenheit, die gewünschten Reviere zu einem von ihr festgesetzten, die bisherigen Pachtzinse meist übersteigenden Betrage zu übernehmen und ohne Ausnahme ist dann auf diesem Wege die Verpachtung der fraglichen Reviere (es handelte sich übrigens nur um eine ganz kleine Zahl) bei befriedigenden Preisansätzen zustande gekommen.

Die Länge der einzelnen Reviere in den Flüssen ist sehr verschieden. Die Begrenzung richtet sich nach vorhandenen, leicht erkennbaren Merkmalen, zum Beispiel Brücken, Wasserfällen, Fabrikwuhren, Bach- oder Kanaleinmündungen, Strombiegungen, in der Nähe des Ufers befindlichen Gebäuden &c.

Dadurch, daß man bei dem gegenwärtigen System auf Grenzzeichen der erwähnten Art angewiesen ist, variiert die Größe (Länge) der Reviere zwischen 250 Metern und diversen Kilometern. Es dürfte sich indessen empfehlen, zu prüfen, ob nicht für alle staatlichen Strom- beziehungsweise Flußfischenzen eine Regelung der Größenverhältnisse nach einheitlicher Norm vorteilhafter wäre. Wird die Länge auf 400 oder 500 Meter festgesetzt, so steigert sich die Zahl der Reviere erheblich; ihr guter Zustand und ihre große Begehrtheit bürgen durchaus für eine leichte und günstige Verpachtung. Das Anbringen einfacher Grenzmarken würde keine zu großen Kosten verursachen und es darf als ziemlich sicher angenommen werden, daß zu deren Deckung nur eine bescheidene Quote der aus diesem Verfahren sich ergebenden weiteren Mehreinnahme an Pachtzinsen erforderlich wäre.

Derzeit ist der jährliche Zinsertrag der Züricher Staatsfischenzen folgender: I. Seen: Zürichsee 10 300 Frs., Greifensee 995 Frs., Pfäffikersee 626 Frs., übrige (kleine) Seen 159 Frs., in Summa 12 080 Frs. II. Hauptflüsse: Rhein 2390 Frs., Töß 2896 Frs., Limmat 1997 Frs., Glatt 1924 Frs., Sihl 1009 Frs., Thur 164 Frs., in Summa 10 380 Frs. III. Nebenflüsse, Bäche und Fabrikweiher: 6240 Frs. Totalsumme 28 700 Frs.

Zürich, 16. Juli 1906. Adolf Maag, Funktionär der Finanzdirektion, Rathaus-Zürich.

V. Ueber den Exophthalmus bei Fischen.

Von Dr. Marianne Plehn.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

Vor kurzem erschien von Dr. J. Kunstler in „Le Pêcheur“ vom 30. Juli 1906 unter dem Titel: „Les maladies des poissons“ ein Artikel folgenden Inhalts: „Es kommt bei manchen Fischen vor, daß ein Auge größer wird und in seiner Höhle vortritt, daß es schließlich weiß und trüb wird und dann zum Sehen untauglich ist. Es ist bewiesen, daß mechanische Reize, ein Schlag auf das Auge zum Beispiel, genügen, um diese Wirkung hervorzubringen. In Aquarien, die auf einer Seite sehr hell, auf der anderen dunkel sind, entsteht die Krankheit oft, weil die Fische gegen die dunkle Seite stoßen.

„Also ist es sicher, daß mechanische Schädigungen genügen, um Exophthalmus zu erzeugen. Nichtsdestoweniger hat man gesucht, pathogene Parasiten in diesen kranken Augen nachzuweisen, da es bekannt ist, daß zuweilen viele Individuen gleichzeitig betroffen werden und da es schwer ist, sich vorzustellen, daß eine äußere Einwirkung zu einer dauernden Vergrößerung des Auges führen könnte.

„Neuerliche Beobachtungen erlauben mir, unsere Kenntnisse über die Entstehung dieser Krankheit, die oft große Verheerungen anrichtet, etwas zu erweitern. Ich habe den Verlauf einiger Epidemien dieser Art beobachtet und habe ihren Ursprung klar legen können.

„Die Zuchtbassins, an denen ich meine Studien machte, sind in einer Reihe angelegt und das Wasser fließt aus einem in das andere. Trotz dieser Anlage zeigte sich die Krankheit immer nur in einem und zwar in dem ersten Weiher. In diesem Weiher befanden sich einige Grundquellen, die mehr oder weniger mit Lehm verstopft waren; unzweifelhaft ist diesen Quellen, die wechselnde Wassermengen zuführen, das Uebel zuzuschreiben. — Das Uebermaß eines luftarmen, kohlensäurereichen Wassers übt eine Reizwirkung aus, die sich in ein- oder beiderseitigem Exophthalmus zeigt, zuerst nur bei einigen Individuen, dann, schnell

um sich greifend, bei vielen. Die befallenen Fische können normale Färbung behalten, sich tiefer färben oder auch blasser werden.

„Ein kürzlich (im Monat März) beobachteter Fall bewies noch einmal die energisch schädigende Wirkung von Quellen zu nahe an ihrem Ursprung. Infolge starker Regenfälle im Winter hatte der Wassergehalt der Quellen zugenommen, die mehr oder weniger verstopften Oeffnungen wurden freigespült. Das plötzliche Einströmen einer beträchtlichen Menge von Quellwasser hatte ein schnelles Auftreten der Krankheit im Gefolge. Nach acht Tagen waren alle Fische im Teich unheilbar erkrankt; eine Affektion, die unzweifelhaft auf eine äußere Veranlassung zurückzuführen war, trat gerade so auf wie eine Infektionskrankheit.

„Uebrigens ist der schädliche Einfluß von Quellwasser, das sich in die Flüsse ergießt, den Praktikern wohl bekannt. In der Dordogne kennen wir einen Ort, wo, wie die Fischer sagen, die Fische schnell von einer Art Lethargie befallen werden, wenn sie in den Umkreis gewisser Quellmündungen geraten.

„Die vorstehende Beobachtung ist also eine neue Bestätigung dafür, daß es dringend nötig ist, Quellwasser erst zu behandeln, ehe man es zur Fischzucht verwendet; es geht aus ihr hervor, daß der Exophthalmus eine endemische, nicht eine epidemische Krankheit ist, daß Umstände in der äußeren Umgebung genügen, um sie hervorzurufen.“

Da wir mit der Schlußfolgerung des geschätzten Verfassers größtenteils einverstanden sind, gaben wir seinen kleinen Artikel hier im ganzen wieder; die Frage nach der Entstehung des Exophthalmus wird dadurch nicht erschöpfend gelöst. Wir erhielten aber eine wertvolle Anregung, sie einmal wieder zu erörtern und die Aufmerksamkeit der Praktiker auf diese Krankheit zu lenken, über welche höchst widersprechende Meinungen bestehen. — Dies ist sehr begreiflich, denn der Exophthalmus — das Hervortreten des Auges in seiner Höhle — ist eine Erscheinung, die durch ganz verschiedene Ursachen bewirkt werden kann. — In dem von Kunstler geschilderten Falle ist es unzweifelhaft ein äußerer Reiz, der ihn hervorrief, und das Quellwasser wird wohl dafür verantwortlich zu machen sein. Wir können uns aber nicht der Meinung anschließen, daß in dem G a s g e h a l t — dem Kohlensäurereichtum, der Sauerstoffarmut — das schädliche Prinzip zu sehen sei. D i e s e Faktoren wirken auf die Atmungsorgane der Fische und nicht auf die Augen. Die Fische ersticken, wenn sie zu wenig Sauerstoff haben; es ist auch möglich, daß sie in einen Betäubungszustand geraten in einem zu kohlensäurereichen oder mit anderen schädlichen Stoffen beladenen Wasser (wie das von jenem Fluß in der Dordogne berichtet wird), auf die Augen hat das aber keinen Einfluß. — Dagegen ist es sehr wohl denkbar, daß die Lehmmassen, die von der durchgebrochenen Quelle in den Teich geführt wurden, einen mechanischen Reiz auf die Hornhaut ausübten; besonders wenn dieselben stark eisenhaltig sind, so veranlassen sie eine Entzündung, die sehr wohl auch auf die inneren Teile des Auges zurückgreifen kann; sie kann dort zu Exsudatbildung führen und den ganzen Augapfel hervortreiben.

Kunstler hat also vollkommen recht, wenn er vor Quellen, die im Teich entspringen, warnt. Sie pflegen zu wenig Sauerstoff zu enthalten, und sie können schädliche Verunreinigungen einschwemmen. Durch Filtrieren und durch Durchlüftung müssen sie erst brauchbar gemacht werden.

Aber kehren wir zum Exophthalmus zurück. Aeußere Ursachen sind sicher nicht das einzige, was zu einem epidemieartigen Auftreten dieser Krankheit führen kann. Parasitäre Erkrankungen des Auges bringen die gleiche Erscheinung hervor. So finden wir sehr häufig die Augen, die mit Diplostomum volvens infiziert sind, etwas hervortretend. Die Larve eines Saugwurms, der als Hemistomum spathaceum im Darm von Wasservögeln geschlechtsreif wird, lebt bekanntlich in der Linse des Fischauges; deren Zerstörung kann eine Augenentzündung zur Folge haben, während welcher Exophthalmus zu beobachten ist.

Ein französischer Forscher*) hat in einem Falle von epidemischem Exophthalmus auch einmal ein Bakterium als Erreger nachgewiesen. Hier ist wahrscheinlich im Anschuß an die Infektion eine allgemeine Stoffwechselstörung aufgetreten, deren eines Symptom die vor-

---

*) Audigé: Sur l'exophthalmie infectieuse de certains poissons d'eau douce. Travaux de la station de Pisciculture de l'Université. — Toulouse 1903.

stehenden Augen waren. Aehnliches ist beim Menschen wohl bekannt. Die Basedow'sche Krankheit, eine Stoffwechselkrankheit, deren Ursache in der Schilddrüse liegt — zeigt als eines der frühesten Symptome hervortretende Augen.

Beim Menschen kommt Exophthalmus auch infolge von Funktionsstörungen der Niere vor; höchst interessant ist es, daß das gleiche auch bei Fischen zu bemerken ist. Eine epidemische Nierenentzündung, die vor kurzem in der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation in München zur Beobachtung kam und von der bald ausführlicher berichtet werden soll, lieferte das wertvolle Material.

Bei den schwer erkrankten Exemplaren war das Auge auf einer oder auf beiden Seiten mehr oder weniger deutlich hervorstehend.

Aus allem diesem geht hervor, daß der Exophthalmus keine Krankheit einheitlichen Ursprungs ist, sondern daß er verschieden entstehen kann. Die letzte Ursache sind Anomalien in der Blut- und Lymphversorgung und die können auf sehr mannigfache Art zustande kommen. Vielleicht sind die Gefäße des Fischauges besonders leicht Schädigungen zugänglich und vielleicht ist das der Grund des häufigen Vorkommens der Erscheinung in dieser Tierklasse. Genügt ja ein mäßiger Schlag auf den Kopf bei einem Fisch, um sein Auge hervorzutreiben!

Jedenfalls sind weitere Beobachtungen über diesen Gegenstand sehr erwünscht. Die K. Bayer. Biologische Station bittet daher um Mitteilung von solchen und vor allem um Einsendung von frischem Material.

VI. Für die Kleinteichwirtschaft.

Von M. J. Behringer, Ahornberg.

III. Ueber Verkauf.

Wenn gegen den Herbst hin die Tage kürzer und die Nächte kühler werden, so erzeugen die Teiche immer weniger Karpfennahrung. In den höheren Lagen, wo die herbstliche Kühle frühzeitiger eintritt, kann der Rückgang oft schon in der zweiten Augusthälfte beginnen, in den Teichen des Flachlandes aber, wo die Sommerwärme länger andauert, fängt die Abnahme in der Futtererzeugung meist erst im September an. Bei warmer Herbstwitterung suchen und finden die Karpfen noch im September und bis in den Oktober hinein Nahrung und nehmen darum auch noch an Gewicht zu. Wer also schon in der zweiten Augusthälfte seinen Abwachsteich abfischen will — die Streckteiche sollen möglichst spät entleert werden — wird einen Zuwachsverlust erleiden. Um sich vor Schaden zu bewahren, muß der Teichwirt in diesem Falle etwa ein Sechstel mehr fordern, als er für die Karpfen im Spätherbste erhalten würde. Wenn also beispielsweise im Oktober oder November 1 Zentner Karpfen 70 Mk. kostet, so ist er in der zweiten Augusthälfte wenigstens 80 Mk. und um den 10. bis 20. September immer noch 75 Mk. wert. Schon in der ersten Augusthälfte oder gar noch früher abzufischen, ist nicht ratsam; denn der Zuwachsverlust wäre zu groß, als daß ihn die Käufer durch einen entsprechend höheren Preis ausgleichen möchten. Anfangs August müßten vom Teichwirte zwei Fünftel des Herbstpreises mehr verlangt werden, also 70 Mk. + 28 Mk. = 98 Mk. Eine solche Forderung wird von den Käufern nur sehr schwer oder gar nicht bewilligt; um die Produktionskosten und Zuwachsverluste scheren sie sich ja nicht.

Immerhin werden sogenannte Frühfische (Sommerkarpfen) guter Qualität gerne in kleinen Posten gekauft und von Mitte August bis etwa zum 25. September auch etwas höher bezahlt. Als Abnehmer kommen hauptsächlich in Betracht Gasthöfe und Restaurants in Städten, Kurorten, Sommerfrischen und Ausflugsorten, teilweise auch Händler. Gerade die Kleinteichwirte sind in der Lage, solche kleine Posten zu liefern und sollten ihre Speisekarpfen schon frühzeitig abzustoßen versuchen. Neben dem schlankeren Absatz erreichen sie eine stärkere Entsäuerung und eine längere Durchlüftung des Teichbodens und gewinnen mehr Zeit für die Verbesserung (Melioration) der Teiche; Vorteile, die oft gar nicht beachtet werden, aber ja nicht gering zu schätzen sind.

Wird ein guter Teil der Speisekarpfen, die ein Landstrich produziert, schon vor der Herbstabfischung weggegeben, so ist im Spätherbst für den Winterbedarf weniger Angebot und mehr Nachfrage vorhanden. Die Preise steigen, weil die Käufer befürchten müssen, ihren Bedarf in der Umgegend nicht decken zu können, falls sie nicht entsprechende Preise bieten. Müssen aber die Käufer von weiter her beziehen, so haben sie mit Zeitversäumnis, Reisespesen und Transportkosten zu rechnen, was sie sich wohl überlegen. Den Vorteil haben dann die Teichwirte in der Hand.

Bezüglich der Verkaufspreise muß darauf hingewiesen werden, daß sie durchschnittlich zu niedrig sind und einer Besserung bedürfen. Es sind in der letzten Zeit auch die Preise für alle Lebensbedürfnisse in die Höhe geschnellt. Für den Teichwirt fallen außer den Mehrkosten für seine eigene Lebenshaltung die Steigerung der Ausgaben für Arbeits- und Fuhrlöhne, sowie für die Futtermittel erheblich ins Gewicht. Die Gemeinschaft der Teichwirte sollte daher die Verkaufspreise entsprechend erhöhen. Wenn zurzeit die Fleischpreise zwischen 75 und 90 Pfg. stehen, so dürften wir wohl berechtigt sein, ungefähr folgende Preise für den Zentner Karpfen guter Qualität zu fordern: in der zweiten Augusthälfte 80 Mk., in der ersten Septemberhälfte 75 Mk., im Oktober und November 70 Mk, zu Weihnachten 75 Mk. und im Frühjahr wieder 80 Mk. Zur Preissteigerung ist insbesondere der Kleinteichwirt vollauf berechtigt. Seine Bewirtschaftungskosten sind in Hinsicht auf Zeitversäumnis, Arbeits- und Fuhrlöhne viel höhere als die des Großbetriebes. Muß er außerdem noch im Frühjahre Setzlinge kaufen, so hat er für Einkauf von 1 Zentner samt Transportkosten etwa 90 Mk. zu zahlen. Er soll von 1 Zentner Einsatz 3 Zentner Speisekarpfen abfischen und für diese 3×70 Mk. $=$ 210 Mk. einnehmen. Sohin erleidet er mit 3 Zentner Abfischung in Rücksicht auf den höheren Einkauf einen Verlust von 20 Mk. oder mit 1 Zentner $6^2/_3$ Mk. und verkauft dann den Zentner statt um 70 Mk. tatsächlich nur um rund 63 Mk., was doch wirklich keine Ueberforderung ist. So lange das Ausland jährlich noch viele Tausende Zentner Speisekarpfen ins Deutsche Reich liefert, braucht kein Karpfenproduzent zu fürchten, daß er mit guter Ware sitzen bleibt oder sie zu Schundpreisen absetzen muß.

Der Kleinteichwirt soll versuchen, seine Karpfenernte in der Umgegend an den Mann zu bringen. Gasthöfe, Restaurants und der bessere Bürgerstand sind gute Abnehmer für geringfügige Posten, wie sie der Kleinteichwirt vielfach produziert und zahlen auch gerne etwas höhere Preise, als die Händler anlegen wollen. Aber angeboten muß dem Mittelstand die Ware werden, Kaufsgelegenheit muß ihm gegeben und Entgegenkommen gezeigt werden, sonst kommt der örtliche Verbrauch nicht in Aufschwung. Es ist gerade auffällig, wie in manchen Gegenden mit ziemlich erheblicher Karpfenproduktion auf den Lokalbedarf gar keine Rücksicht genommen, sondern die ganze Ernte an auswärtige Käufer verschleißt wird und zwar oft zu niedrigeren Preisen, als in der Nähe zu erhalten wären. Freilich laufen die Konsumenten der Umgegend den Teichwirten nicht nach, und diese haben auch meistens weder Zeit noch Lust, ihre Karpfen förmlich im Hausieren anzubieten. Für briefliches Angebot oder für Verkaufsanzeigen in den Lokalblättern fehlt vielen bäuerlichen Teichwirten die Federgewandtheit oder sie scheuen bei kleinen Beständen mit Recht den Zeitaufwand und die unverhältnismäßig hohen Kosten für Porto und Insertion. So kommen Produzent und Konsument nicht in die wünschenswerte Verbindung.

Hier sollte nun die Tätigkeit der Fischereivereine oder Teichgenossenschaften eingreifen, um ihren Mitgliedern den Absatz und den Konsumenten den Kauf zu erleichtern. Es sollte Grundsatz werden, den örtlichen Verkauf von Speisekarpfen möglichst zu heben. Schon Ende Juli kann jeder richtige Teichwirt annähernd schätzen, wie viel Gewicht Speisekarpfen er ungefähr abfischen wird. Um diese Zeit erklären sich die Fischereivereine oder Teichgenossenschaften bereit, für ihre Mitglieder den Verkauf zu vermitteln und ersuchen um Mitteilung des verfügbaren Bestandes an Karpfen und Nebenfischen, sowie um Bekanntgabe der Zeit, in welcher die Fische abgegeben werden wollen. Aus den einkommenden Meldungen wird ein Verzeichnis zusammengestellt, ein fester, nach den einzelnen Lieferungsterminen verschiedener Preis bestimmt und der Verkauf an die Interessenten der Umgebung durch schriftliche Mitteilungen oder Ausschreiben in den Lokalblättern und in der Tagespresse angebahnt. Zugleich wären günstig gelegene Sammelteiche, die im Bedarfsfalle auch als Winterungsteiche

benützt werden können, von den Vereinigungen bereit zu halten. Verbleibt ein Rest von Speisekarpfen, so kann derselbe eingewintert und um Weihnachten, Fastnacht oder in der Karwoche, wo die Nachfrage wieder steigt, abgesetzt werden. Da die Fische während des Winters an Gewicht verlieren, so muß zum Ausgleich dieses Verlustes sowie in Hinsicht auf das Winterungsrisiko zu Weihnachten um 5, zu Fastnacht um 7 und zu Ostern um etwa 10 Mk. für den Zentner Karpfen mehr gefordert werden als bei der Herbstabfischung. Selbstredend können sich die Vereinigungen nicht dazu hergeben, den Verkauf kranker, magerer und verbutteter Karpfen zu vermitteln. Den Mitgliedern muß die Auflage gemacht werden, unter eigener Haftung nur gesunde Qualitätsware mit einem Stückgewicht von 2 Pfund aufwärts durch Vermittlung des Vereines zu verschleißen. Es befinden sich eben in den meisten Herden etliche räudige Schafe; daher ist Vorsicht geboten. Diejenigen Teichwirte, welche die Lieferungsbedingungen nicht erfüllen können oder wollen, müssen sehen, wie sie ihr Zeug allein ohne Beihilfe des Vereins los werden.

Schließlich möchte noch darauf aufmerksam gemacht werden, die Speisekarpfen für längere Zeitdauer nicht in Hälterteichen mit reinem Quellwasser aufzubewahren. Ihres wärmeren Wassers wegen überfrieren solche Teiche gar nicht oder nur zum Teil. Die Karpfen verfallen nicht in den Winterschlaf, sondern ziehen ruhelos herum, verbrauchen Kraft und Stoff, und die Folge ist ein erheblicher Mehrverlust an Gewicht.

Würde die Produktion an Speisekarpfen, wie sie die Kleinteichwirtschaft erzeugt, vom Lokalbedarf der weiteren Umgegend einschließlich der Provinzialstädte aufgenommen, so wäre das auch ein Vorteil für die Teichwirtschaftsgroßbetriebe und den Großhandel; sie könnten dann gemeinsam und ohne Konkurrenz die Großstädte mit Speisekarpfen versorgen.

(Forts. folgt.)

VII. Vermischte Mitteilungen.

Cottbuser Karpfenmarkt 1906. Der Cottbuser Karpfenmarkt findet alljährlich am ersten Montag des Monats September, in diesem Jahre am 3. September in „Döring's Gesellschaftshaus" in Cottbus statt. Die Herren Mitglieder unseres Fischereivereins bitte ich, recht zahlreich an diesem Tage erscheinen zu wollen und Teichbesitzer, die noch nicht Mitglieder sind, aufzufordern, sich an der Karpfenbörse zu beteiligen und dem Lausitzer Fischereiverein beizutreten.

Hüttenwerk-Peitz, den 25. Juli 1906.

Der Vorsitzende des Lausitzer Fischereivereins.
Carl Kuhnert, Königl. Amtsrat.

Die Perlenfischerei im Vogtland. Die Perlenfischerei, die in der Elster auf ihrem ganzen Laufe durch das obere Vogtland und ihren sämtlichen Zuflüssen unter staatlicher Aufsicht betrieben wird, hat im Jahre 1905 als Ausbeute ergeben 20 helle Perlen (im Jahre vorher 16), 22 (36) halbhelle Perlen, 3 (3) Sandperlen und 24 (15) verdorbene Perlen. Außerdem wurden 13 Muscheln mit eingewachsenen Perlen gefunden.

Ein neues Fischtransportverfahren. Unter der Firma Wilhelm Kaumann Nachfolger wurde vor kurzem eine Aktiengesellschaft mit dem Sitze in Berlin gegründet. Zweck der Gesellschaft ist die Uebernahme und Weiterführung der seit über 100 Jahren bestehenden Fischgroßhandlung Wilhelm Kaumann Nachfolger und Erweiterung des Unternehmens an der Hand des Siemens & Halske'schen Verfahrens für Lebendtransport von Fischen. In den ersten Aufsichtsrat wurden gewählt die Herren Direktor Leopold Steinthal, Berlin, Dr. Georg Erlwein, Berlin und Eugen Schiff, London. Das Aktienkapital beträgt 1 Million Mark. Zum Vorstand der Gesellschaft wurde Herr Hermann Fritsche, der bisherige Inhaber der Firma Wilhelm Kaumann Nachfolger, für die Dauer von zehn Jahren bestellt. Dieses von den Ingenieur-Chemikern Herren Dr. Georg Erlwein und Ernst Marquardt vorgeschlagene und ausgearbeitete Verfahren besteht darin, daß die Fische ohne Wasser in reiner Sauerstoffatmosphäre versandt werden. Ob und inwieweit sich diese neue Erfindung, die für die ge-

samte Fischzucht von hervorragender Bedeutung wäre, besser als alle ihre zahlreichen Vorgängerinnen bewährt, muß natürlich erst die Praxis ergeben.

Schwäbische Fischereiausstellung in Augsburg. Aus Anlaß der Jahrhundertfeier der Einverleibung der Stadt Augsburg in das Königreich Bayern wird im September 1906 auf dem Rosenauberge in Augsburg ein großes Volksfest mit landwirtschaftlichen Ausstellungen abgehalten werden. Die landwirtschaftlichen Ausstellungen bestehen in einer Bienenzucht-, Obstbau-, Gartenbau- und Fischereiausstellung und werden in der Zeit vom 16. mit 23. September 1906 in der großen Ausstellungshalle beim Augsburger Stadtgarten veranstaltet. Die Durchführung der Fischereiausstellung, welche sich auf den Kreis Schwaben und, soweit es sich um Züchtungsprodukte handelt, auch auf die angrenzenden oberbayerischen Gebietsteile erstrecken soll, hat der Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg übernommen. Ausgestellt sollen werden: 1. Lebende Fische, sowohl Zuchtfische als auch Wildfische. 2. Krebse. 3. Hilfsmittel zur Fischzucht und zum Fischereibetriebe. 4. Wissenschaftliche Darstellungen, Pläne und Literatur. Anmeldungen zu dieser Ausstellung werden möglichst bald an den Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg erbeten. Eine Platzmiete kommt nicht zur Erhebung, die nötigen Ausstellungsbehälter werden vom Kreisfischereiverein kostenlos gestellt. Hervorragende Leistungen werden auf Grund Urteils eines Preisgerichts prämiiert werden.

Rudolf Weber †. Im Alter von 73 Jahren verschied am 4. August Herr Rudolf Weber, der weltbekannte Schöpfer der deutschen Raubzeugfangindustrie und Begründer der Raubtierfallenfabrik R. Weber in Haynau.

Patenterteilung. Klasse 45 h. 175 409. Vorrichtung zur Regenerierung des Wassers in Fischbehältern oder dergleichen mittels ozonisierter Luft oder Sauerstoffes. Josef Franz Aßmann, Berlin, Landsberger-Allee 49. 14. Juli 1904.

VIII. Vereinsnachrichten.

Verein deutscher Teichwirte.

Der Verein deutscher Teichwirte tagt gemeinsam mit dem Lausitzer Fischereiverein Sonntag, den 2. und Montag, den 3. September 1906 in Döring's Gesellschaftshause in Cottbus. Zu diesen Versammlungen sind nicht nur die verehrlichen Mitglieder obiger Vereine, sondern auch alle Freunde derselben eingeladen.

Tagesordnung des Vereins deutscher Teichwirte Sonntag, den 2. September, mittags 1 Uhr in Döring's Gesellschaftshause: 1. Geschäftliches. 2. Bericht der Revisoren über erfolgte Prüfung der Vereinsrechnung pro 1905, sowie Entlastung des Rechnungslegers. 3. Aenderung des § 4 und 7 der Vereinssatzungen. 4. Welche Forderungen stellt die rationelle Schleienzucht an den Züchter? (Berichterstatter: Stropahl-Neustettin, Verfasser der Preisschrift über Schleienzucht.) 5. Fortsetzung der Besprechung „über Ausbildung von Fischmeistern". (Der Schriftführer leitet die Besprechung ein.) 6. Sind wilde Enten der Karpfenzucht so schädlich und gefährlich, daß es berechtigt erscheint, in einem ganzen Amtsbezirk, in welchem ein See von zirka 100 ha Größe und eine nicht sehr große Teichwirtschaft liegt, alljährlich die Schonzeit für wilde Enten aufzuheben? (Fragesteller: Freiherr von Hammerstein-Sandow; Berichterstatter: Forstmeister Rein-Guteborn.) 7. Beiträge zur besseren Bevölkerung unserer Teiche und Seen mit Zandern. (Berichterstatter: Herrschaftsbesitzer Rössing auf Uhyst.) 8. Ist es wünschenswert und ratsam, vonseiten der Bachforellenzüchter dahin zu wirken, daß die Regenbogenforelle nicht als Bachforelle dem Publikum geliefert wird und welche Wege sind einzuschlagen, um eine etwaige Sonderung dieser beiden Salmoniden auf dem Markte anzustreben? (Berichterstatter: Rittergutsbesitzer Conze-Sarlhusen.) 9. Ist die Kloakedüngung in stark beschilften Teichen angebracht? Kann diese Düngung von der Behörde untersagt werden? Würde deshalb eine Peruguanodüngung, wenn auch bedeutend teurer, doch noch rationeller sein? (Fragesteller: Inspektor Hoyer-Kauppa; Berichterstatter: Universitätslektor Dr. Kluge-Halle a. S.). 10. Die natürliche Nahrung unserer Teichfische. (Berichterstatter: Lehrer Wehle-Crensitz.) 11. Die neuesten Erfahrungen in der Korbweidenkultur und Bericht über die diesjährigen Weidenpreise. (Berichterstatter Hemmerling-Wriezen.) 12. Mitteilungen aus der Versammlung. 13. Ort und Zeit der nächsten Generalversammlung. 14. Aufnahme neuer Mitglieder. 15. Zahlung der Vereinsbeiträge.

Im Anschluß an die Versammlung findet kurz nach 5 Uhr in Ansorge's Hotel ein gemeinsames Essen statt. Die Tagesordnung des Lausitzer Fischereivereins für Montag, den 3. September wird vom Unterzeichneten am 2. September am Schluß unser Versammlung bekanntgegeben. Etwaige Logisbestellungen bitten wir bis zum 1. September cr. ausschließlich an Ansorges Hotel in Cottbus zu richten. Mit Petri Heil!

Neuhaus b. Paupitzsch (Bezirk Halle a. S.), Anfang August 1906.

Schirmer, Präsident des Vereins deutscher Teichwirte.

Lausitzer Fischereiverein.

Am Montag, den 3. September 1906, vormittags 10 Uhr, findet in Cottbus und zwar mit Rücksicht auf die Tagung und die Teilnahme des Vereins Deutscher Teichwirte, diesmal wieder in „Döring's Gesellschaftshaus" die Generalversammlung des Lausitzer Fischereivereins statt, zu welcher die verehrlichen Mitglieder unseres und des Vereins Deutscher Teichwirte hierdurch ergebenst eingeladen werden.

Tagesordnung: 1. Geschäftliche Mitteilungen des Vorsitzenden. 2. Aufnahme neuer Mitglieder und Zahlung der Beiträge. 3. Jahresrechnung, Revisionsbericht und Dechargeerteilung. 4. Sonstige Vereinsangelegenheiten

Nach Beendigung der Versammlung beziehungsweise des sich dieser anschließenden Karpfenmarktes findet, wie gewöhnlich, nachmittags etwa gegen 2 Uhr in Ansorge's Hotel eine gemeinsame Mittagstafel statt.

Unsere Mitglieder sind natürlich auch zu der Versammlung des Vereins Deutscher Teichwirte am Sonntag, den 2. September a. c., nachmittags 1 Uhr, eingeladen. Etwaige Logisbestellungen sind bis zum 31. August a. c. ausschließlich an „Ansorge's Hotel" in Cottbus zu richten.

Hüttenwerk-Peitz, den 25. Juli 1906.

Der Vorsitzende: Carl Kuhnert, K. Amtsrat.

IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 23. Juli bis einschließlich 7. August 1906.

In Karpfen blieb die Marktlage wenig verändert. Die noch immer vereinzelt eingegangenen Sendungen wurden zu recht annehmbaren Preisen verkauft.

Die Zufuhr in Schleien war eine geringere und steht damit ein stetiges, wenn auch nicht erhebliches Anziehen der Preise im Einklang. Portionsfische sind nach wie vor gefragt.

Juli	Karpfen:	Mark
23.	lebend, unsortiert	95
24.	„ „	100
25.	„ „	110
31.	„ klein	96
August		Mark
1.	lebend, unsortiert	80
3.	„ „	90–92
4.	„ Schlesier 55er	85–93
7.	„ unsortiert	92
Juli	Schleie	Mark
23.	lebend, unsortiert	95–98
23.	tot	57
24.	lebend, unsortiert	99–107
24.	tot	65–71
25.	lebend, unsortiert	99–115
25.	tot	69–72
26.	lebend, unsortiert	114
26.	tot	60–67
27.	lebend, unsortiert	109–116
27.	tot	76

Juli	Schleie:	Mark
28.	lebend, unsortiert	102–119
28.	tot	57–71
30.	lebend, unsortiert	105–109
30.	tot	63
31.	lebend, unsortiert	97–113
31.	tot	55–76
August		Mark
1.	lebend, unsortiert	102–121
1.	tot	52–72
2.	lebend, unsortiert	119
2.	tot	53–70
3.	lebend, unsortiert	102–116
3.	tot	66
4.	lebend, unsortiert	94–113
4.	tot	64
6.	lebend, unsortiert	106–117
6.	tot	65
7.	lebend, unsortiert	115–122
7.	tot	54–71

Berlin, 2. August. Zufuhren der Woche waren genügend, teilweise sogar reichlich. Geschäft ziemlich rege, nur heute teilweise schleppend; Preise ohne wesentliche Aenderungen, heute für tote Fische etwas gedrückt, nach denen schon gestern wenig Nachfrage war.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	91—115	49—71	Winter-Rheinlachs . .	per Pfund	—
Zander, matt . . .	103	130	Russ. Lachs . . .	" "	—
Barsche	73—81	28—50	Flundern, Kieler Ia .	" Stiege	400—600
Karpfen	80—92	—	do. mittelgr. .	" Kiste	200-300
Karauschen	67—93	32—52	Bücklinge, Kieler . .	" Wall	300—600
Schleie	94—121	52—76	Dorsche	" Kiste	—
Bleie	52—73	11—53	Schellfisch	" "	200—400
Bunte Fische . . .	48-82	8—40	Aale, große . . .	" Pfund	110—130
Aale, groß	109—128	100-119	Stör	" "	—
Lachs	—	110—146	Heringe	" Schock	400—500

Kralingsche Veer, 4. August. Zufuhren und Preise vom 28. Juli bis gestern: 23 Wintersalme zu 1.85 bis 2.55 Mk., 591 Sommersalme zu 1.55 bis 2.55 Mk., 803 St. Jakobssalme zu 1.55 bis 2.40 Mk. per Pfund. Ferner 2 Störe, die 112 resp. 119 Mk. erzielten. Die Lachszegenfischereien fingen in der letzten Juliwoche 1883 Lachse gegen 3199 in der gleichen Woche 1905, darunter 1080 St. Jakobssalme gegen 1805 im Jahre 1905.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

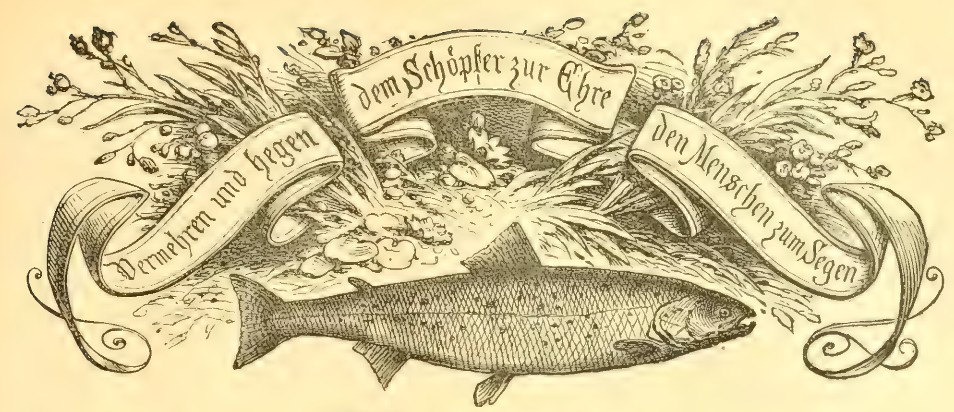
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 17. 6654 Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 17. **München,** den 1. September 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Der Bayerische Landesfischereiverein beabsichtigt mit Unterstützung des K. Staatsministeriums des Innern durch seine Mitglieder, den K. Professor der Zoologie und Vorstand der K. Biologischen Versuchsstation für Fischerei, Herrn Dr. Bruno Hofer und den staatlichen Konsulenten für Fischerei, Herrn Dr. Surbeck, einen

Lehrkurs für Karpfenzucht

abhalten zu lassen.

Der Kurs wird am 10., 11. und 12. Oktober 1906 stattfinden und zwar am ersten und zweiten Tag in München, am dritten Tage in Bernried.

Beginn: Mittwoch, den 10. Oktober, nachmittags 3 Uhr, im zoologischen Hörsaal der Tierärztlichen Hochschule (Königinstraße). Schluß: Freitags nachmittags in Bernried.

Am Mittwoch und Donnerstag werden Vorträge abgehalten:

1. Ueber allgemeine Naturgeschichte des Karpfens und der Nebenfische im Karpfenteiche.
2. Ueber Rassenkunde des Karpfens.
3. Ueber die Verdauung, die natürliche und künstliche Ernährung des Karpfens (Planktonkunde).
4. Ueber die Atmung, im Anschluß daran über den Transport des Karpfens.
5. Ueber die Krankheiten des Karpfens und die Feinde der Teichfische.
6. Ueber die Fortpflanzung des Karpfens und das Dubisch-Verfahren.
7. Ueber die Karpfenzucht als Nebenbetrieb in der Landwirtschaft.
8. Ueber die Teichwirtschaft als Hauptbetrieb. (Bespannen, Besetzen, Abfischen, Ueberwintern und Verkauf 2c. 2c.)
9. Ueber Anlage, Bau und Unterhaltung, sowie Melioration der Teiche.
10. Ueber die Bewirtschaftung von Flüssen und Seen.

Am dritten Tage wird den Teilnehmern des Lehrkurses Gelegenheit gegeben, der Abfischung eines Karpfenteiches des Bayerischen Landesfischereivereins in Bernried beizuwohnen. Daselbst werden an Ort und Stelle praktische Demonstrationen über einschlägige Gegenstände gehalten werden.

Am Donnerstag, den 11. Oktober 1906, abends $8^{1}/_{2}$ Uhr, findet in einem noch näher zu bezeichnenden Lokale eine zwanglose Vereinigung der Teilnehmer des Kurses statt, wobei über eventuelle weitere Fragen Auskunft erteilt werden wird.

Der Besuch des Lehrkurses ist jedermann unentgeltlich gestattet. Um die Teilnahme an dem Kurs auch Minderbemittelten, insbesondere Berufsfischern zu erleichtern, stellt der Bayerische Landesfischereiverein denselben eine Reiseunterstützung bis zu 15 Mk. in Aussicht, soweit die hier verfügbaren Mittel ausreichen. Anträge auf Gewährung von solchen Beihilfen müssen alsbald gestellt werden, damit sie noch vor Beginn des Kurses beschieden werden können. Die Anträge sind gleichzeitig mit den Anmeldungen zum Kurse an den Bayerischen Landesfischereiverein in München, Marburgstraße, zu richten.

München, September 1906.

Bayerischer Landesfischereiverein.
E. Graf Moy, I. Präsident.

II. XIV. Deutscher Fischereirat.

(Schluß.)

Ueber die Lachszucht im Rheingebiet berichtet der Generalsekretär über die geschehenen Lachsbrutaussetzungen und weist darauf hin, daß es möglich gewesen sei bei der günstigen Lachseierernte im Weser- und Emsgebiet und durch die Munifizenz des Herrn Staatssekretärs des Innern, der die Mittel hierfür zur Verfügung gestellt habe, die Elbe mit 1 Million Lachsbrut zu versorgen.

Selbstverständlich müsse die Organisation im Elbegebiet noch weiter durchgeführt werden, so daß die für die Elbe nötige Menge von Lachsbrut aus dem Elbegebiet selbst gewonnen werden könne. Eine Kommission werde sich die Verhältnisse an Ort und Stelle ansehen müssen und ähnlich, wie es im Rheingebiet geschehen sei, eine Organisation für die Lachszucht schaffen. Der nach der neuen Satzung zu bildende Ausschuß für die fließenden Gewässer werde auch gerade auf diesem Gebiete ersprießliche Arbeit leisten können. Ueber die Verhältnisse des Lachsfanges und der Lachszucht in Luxemburg berichtet ausführlich Baurat Treplin-Trier. Er weist darauf hin, daß auf Luxemburger Gebiet zahlreiche laichreife Lachse der Lachszucht entzogen würden und zwar durch das sportmäßig betriebene Stechen der Lachse mit dem Lachsstecheisen. Redner berechnet den Verlust an Lachseiern jährlich nach seinen Beobachtungen auf 350 000 Stück mindestens. Er weist ferner darauf hin, daß es nötig sei, die Kenntnis der Merkmale, durch die sich der Lachs von der Forelle

unterscheidet, weiteren Kreisen zugänglich zu machen und legt eine meisterhaft ausgeführte Zeichnung eines jungen Lachses und einer gleich großen Forelle vor. Es wird beschlossen, die Ausführungen des Baurates Treplin ausführlich dem Herrn Staatssekretär des Innern zu unterbreiten und daran die Bitte zu knüpfen, darauf hinwirken zu wollen, daß die geschilderten Uebelstände in Luxemburg abgestellt werden. Ferner soll dem Deutschen Fischereiverein eine größere Anzahl von den Abbildungen des jungen Lachses und der Bachforelle übermittelt werden, damit sie an die interessierten Stellen weitergegeben werden können.

Der folgende Punkt betrifft die Beratung der Frage der Besetzung des Oberrheins mit Huchen. Hierzu berichtet der Generalsekretär, daß man damit rechnen müsse, daß nach Fertigstellung des großen Stauwehres bei Lauffenburg in der Rheinstrecke oberhalb Lauffenburgs der Lachsfang aufhöre, da die Lachse das Wehr nicht würden überwinden können. Es sei an der Zeit zu bedenken, wie man den oberrheinischen Fischern einen Ersatz für den mit Sicherheit zu erwartenden Ausfall des Lachsfanges schaffen könne und daher hier auf dem Fischereirat die Frage zu erörtern, ob nicht im Huchen ein Ersatzfisch für den Lachs zu erblicken sei. Der Großh. Badische Fischmeister Bärmann ist der Ansicht, daß man mit der Einbürgerung des Huchens einen Versuch machen soll. Hiergegen wenden sich die Herren Professor Dr. Gruber, Professor Dr. Hofer und die Vertreter der Schweiz, Regierungsrat Dr. Egloff und von Oesterreich Statthaltereirat Graf Schaffgotsch, ebenso spricht der Vertreter des Badischen Ministeriums des Innern, Freiherr von Reck, sich gegen die Einführung des Huchens aus. Baurat Stettner-Mülhausen betont, daß es wohl möglich sei, Fischleitern herzustellen, die den Lachsen den Aufstieg über die Wehre ermöglichten. Es seien noch weitere Erfahrungen zu sammeln und dann darauf zu achten, daß bei der Errichtung von Wehren wirklich brauchbare Fischleitern angelegt würden. Auf eine Frage aus der Versammlung bemerkt noch Dr. Professor Hofer, daß im Oberrhein den Zander einzubürgern kaum Aussicht auf Erfolg haben dürfte, dazu sei der Rhein in seinem Oberlauf zu reißend, das Wasser zu kalt. Der Präsident faßt das Resultat der Diskussion dahin zusammen, daß der Fischereirat der Ansicht ist, daß sich eine Einbürgerung des Huchens im Oberrhein nicht empfiehlt, betont dabei, daß es sehr nützlich gewesen sei, daß man diese Frage auf die Tagesordnung des Fischereirates gesetzt habe. Es sei nunmehr eine Klärung bereits erzielt worden. Weiteren Beratungen werde es vorbehalten bleiben müssen, wie man nach Errichtung des Lauffenburger Wehres, falls die geäußerten Befürchtungen über den Rückgang des Lachsfanges oberhalb des Wehres sich bewahrheiteten, einen Ersatz für den Lachs schaffen könne.

In Bezug auf den Entwurf einer neuen Satzung berichtet der Generalsekretär über die Verhandlungen im Vorstande und Gesamtausschuß des Deutschen Fischereivereins, welch ersterer sich mit allen gegen fünf Stimmen für die neue Satzung ausgesprochen habe, während der Gesamtausschuß einstimmig beschlossen habe, der Hauptversammlung die neue Satzung zur Annahme zu empfehlen. In Bezug auf die Ausführungen des Generalsekretärs zu diesem Punkte im einzelner kann hier nur auf den Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Fischereivereins verwiesen werden. Die Frage der Annahme der neuen Satzung sei dem Fischereirat zur Begutachtung vorgelegt worden, weil die Vertreter der angeschlossenen Vereine, der durch zehn von der Hauptversammlung zu wählenden Mitglieder des Deutschen Fischereivereins verstärkte Fischereirat in Zukunft, nach Annahme der neuen Satzung, eine erheblich maßgebendere Bedeutung in der Organisation des Deutschen Fischereivereins habe, als heute. Der Fischereirat spricht sich einstimmig für die Annahme der neuen Satzung aus.

Zum folgenden Punkt der Tagesordnung, „Projekt einer teichwirtschaftlichen Versuchsstation“, berichtet Regierungs- und Baurat Recken. Durch den Deutschen Fischereiverein sei in Verbindung mit ihm, Redner, eine Umfrage an die Regierungen, Oberförstereien &c. in der Provinz Brandenburg veranstaltet worden, um in nicht zu großer Entfernung von Berlin ein geeignetes Terrain zu finden. Ein genau ausgearbeiteter Fragebogen sei versandt worden und in zahlreichen Fällen eingehend ausgefüllt zurückgekommen. Leider habe sich in der Provinz Brandenburg, wenigstens nach den eingegangenen Beantwortungen der Umfrage, kein passendes Gelände gefunden. Redner legt an der Hand des Fragebogens die Bedingungen dar, die man an ein Terrain stellen müsse, um dort eine Versuchsanstalt zu be-

gründen, von der man wirkliche Resultate erwarten könne und weist darauf hin, daß diese Bedingungen gewiß nicht leicht zu erfüllen sein würden. Er habe nun in der Provinz Hannover Umschau gehalten und ein durchaus geeignetes Terrain gefunden. Er habe gehofft das fertige Projekt dem Fischereirat schon vorlegen zu können, leider sei das durch verschiedene äußere Umstände nicht möglich gewesen. Er müsse sich damit begnügen, wie er das getan habe, die für das Projekt maßgebenden Punkte darzulegen und der Hoffnung Ausdruck zu verleihen, daß es ihm doch noch gelingen werde, das so sehr passende Terrain in der Lüneburger Heide für diese Zwecke zu sichern. Die Anstalt müsse natürlich eine Musteranstalt werden, die Anlage werde nicht unter 100 000 Mk. kosten, der Betrieb etwa 15 000 20 000 Mk. jährlich. Bei diesen großen Kosten sei es natürlich geboten, vorsichtig vorzugehen und nur wirklich Brauchbares den Behörden vorzuschlagen. Der Vertreter des Sächsischen Fischereivereins, Oberst Steindorf, weist in der Diskussion darauf hin, daß auch in der Lausitz sicherlich geeignetes Terrain zu finden sein würde, dem er dann wegen der zentralen Lage vor dem hannover'schen den Vorzug geben möchte. Die Versammlung spricht Herrn Recken Dank für seine Bemühungen aus, die Weiterbearbeitung der Frage soll dem ständigen teichwirtschaftlichen Ausschuß überwiesen, in geeigneter Weise der Fragebogen publiziert werden.

Ueber den Bezug von Aalmontee aus Italien berichtet der Generalsekretär, daß im letzten Winter durch Herrn Conrad Haack, dem Sohne des verstorbenen Vorstandsmitgliedes des Deutschen Fischereivereins, Oekonomierat Haack, der Bezug von Aalmontee aus Italien übernommen worden sei. Der Deutsche Fischereiverein habe den angeschlossenen Vereinen, die Aalmontee zu beziehen wünschten, diesen Bezug vermittelt, die Resultate seien günstig gewesen. Es lasse sich nach der Aussage des Herrn Haack hoffen, daß der Preis in künftigen Jahren sich noch verringern werde. Dr. Seligo ist der Ansicht, daß es vielleicht praktischer sei, wenn die angeschlossenen Vereine, die Aalmontee durch Herrn Haack zu beziehen wünschten, sich direkt mit diesem in Verbindung setzt. Der Generalsekretär betont, daß, wenn der Deutsche Fischereiverein den Aalbezug vermittle, er das nur im Interesse der Einheitlichkeit der Bestellungen tue. Wenn einzelne angeschlossene Vereine den Wunsch hätten, direkt mit Herrn Haack zu verkehren, so habe der Deutsche Fischereiverein sicherlich nichts dagegen, da ihm dadurch nur Arbeit erspart werde. Nachdem Herr Haack, der als Gast der Versammlung beiwohnt, sich noch über Einzelheiten des Aalbezuges verbreitet hat, gibt der Präsident das Resultat der Diskussion dahin unter dem Beifall der Versammlung kund, daß die angeschlossenen Vereine, wie sie es wünschten, entweder direkt bei Herrn Haack, oder durch Vermittlung der Geschäftsstelle des Deutschen Fischereivereins künftig bestellen möchten. Jedenfalls solle die Geschäftsstelle des Deutschen Fischereivereins rechtzeitig ein Rundschreiben an die angeschlossenen Vereine erlassen und auf den Bezug der Aalbrut aus Italien durch Herrn Haack hinweisen.

Ueber die Binnenfischereiausstellung bei der Internationalen Ausstellung in Mailand berichtet eingehend Dr. Brühl, Hauptgeschäftsführer des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg und Mitglied des Arbeitsausschusses für diese Ausstellung. Er weist auf die großen Schwierigkeiten hin, die er in Mailand gefunden habe und gibt der Ansicht Ausdruck, daß es, entgegen vielfach geäußerten Ansichten, doch nützlich, ja notwendig gewesen sei, daß die Deutsche Binnenfischerei in Mailand vertreten sei. Die Deutsche Binnenfischerei habe durchaus ehrenvoll in Mailand abgeschnitten.

Die Frage der Verunreinigung der deutschen Fischgewässer behandelt Baurat Doell-Metz, indem er, wie schon auf dem vorjährigen Fischereirat, auf das dringendste darauf hinweist, daß hier Abhilfe geschaffen werden müsse. Der Generalsekretär bedauert, daß für die weitere Verfolgung dieser Angelegenheit der Deutsche Fischereiverein nicht die erforderlichen Mittel bis jetzt gehabt habe und gibt der Ansicht Ausdruck, daß die in der neuen Satzung vorgesehenen ständigen Ausschüsse und zwar der wissenschaftliche und derjenige für die fließenden Gewässer ein reiches Feld für segensreiche Betätigung finden würden. Professor Dr. Hofer und Graf Holtzendorff weisen darauf hin, daß es sehr wichtig sei, daß die Fischereiaufsichtsbeamten geschult für die Erkennung der durch Abwässer im Fischwasser entstehenden Uebelstände eine rege Aufmerksamkeit dieser Frage zuwenden. Der Letztere weist

darauf hin, daß in Sachsen hierin gute Erfahrungen gemacht worden seien. Professor Dr. Hofer bringt folgende Resolution ein, die einstimmig angenommen wird:

„Der Deutsche Fischereirat erkennt in der Schaffung Sachverständiger das heißt biologisch und chemisch vorgebildeter ständiger Wasseraufsichtsorgane das wirksamste Mittel, um der zunehmenden Wasserverunreinigung entgegenzuwirken."

Zum folgenden Punkt „eventuelle Anträge aus der Versammlung" nimmt noch das Wort der Obermeister der Berliner Fischerinnung Thiedecke und weist auf die außerordentlichen schlimmen Verhältnisse in der Spree innerhalb des Berliner Weichbildes hin.

Der Präsident betont, daß auch diese Spezialfrage den ständigen Ausschüssen unterbreitet werden müsse, und daß im Sinne der Resolution Hofer auch hier eine sachverständige Aufsicht erstrebt werden solle.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung überbringt namens des Fischereivereins für die Provinz Sachsen, das Herzogtum Anhalt und angrenzende Staaten Dr. Kluge-Magdeburg die Einladung, den XV. Deutschen Fischereirat im Jahre 1907 in Dessau abzuhalten. Baurat Doell-Metz stellt für das Jahr 1908 eine Einladung des Elsaß-Lothringischen Landes-Fischereivereins nach Straßburg in Aussicht und befürwortet, die Einladung nach Dessau für 1907 im Hinblick auf die zentrale Lage dieser Stadt anzunehmen. Einstimmig beschließt darauf der Fischereirat im Jahre 1907 seine Tagung in Dessau abzuhalten. Damit ist die Tagesordnung erschöpft. Graf von der Recke von Volmerstein spricht noch namens der Versammlung dem Präsidenten für die Leitung der Beratungen den Dank unter den lebhaftesten Beifallsbezeugungen der Versammelten aus. Darauf schließt der Präsident mit dem Ausdruck des Dankes an die Erschienenen für die rege Mitarbeit den XIV. Deutschen Fischereirat, nachdem er noch von Begrüßungstelegrammen der Herren von Pirko-Wien, Präsidenten der K. K. Oesterreichischen Fischereigesellschaft, Kabinettsrat von In der Maur-Vaduz, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Freiherr von La Valette St. George-Bonn und Rektor Grotrian-Obornik, in denen die Herren ihrem Bedauern Ausdruck verleihen, den Beratungen nicht beiwohnen zu können, Kenntnis gegeben hat.

III. Achlya Hoferi Harz, eine neue Saprolegniacee auf lebenden Fischen.

Von Dr. C. O. Harz.

Die Saprolegniaceen sind sogenannte zelluläre Pilze, das heißt sie bestehen aus einem meist reichverzweigten Mycel, welches zwar zahlreiche Zellkerne als Repräsentanten ebensovieler Zellen besitzt, jedoch sind diese Zellen nicht durch Scheidewände von einander geschieden.

Die meisten Saprolegniaceen sind Wasserpilze und leben da auf den verschiedensten toten organischen Substanzen, gelegentlich auch auf der Oberhaut lebender Fische und anderer Wasserbewohner; ferner befallen sie verletzte oder abgestorbene Fischeier und alle in unseren Gewässern befindlichen oder hinein gelangten toten Organismen, wie Mücken, Raupen, Schmetterlinge usw. Die so von einer Saprolegniacee befallenen Objekte bedecken sich schon nach einem bis zwei Tagen ringsum mit dichtstehenden, weißen, radial ausstrahlenden Pilzfäden, die rasch zu einem oft zentimeterlangen, weißen, dichtzottigen Pilz auswachsen.

Die Vermehrung dieser Pilze geschieht 1. dadurch, daß in schlauchförmigen Zellen (Sporangien) sich hunderte bis selbst gegen tausend Sporen bilden, die einige Zeit im Wasser mittels Geißelfäden flagellatenähnlich herumschwärmen (Zoosporen, Tiersporen) und sich schließlich, von irgend einer nährstoffhaltigen Substanz angezogen, gleich Eisenstaub vom Magneten, auf dieser festsetzen und wiederum zu einer neuen Pflanze auswachsen. Diese Zoosporen gehen durch Eintrocknung rasch zu Grunde. 2. Es bilden sich in großen weiblichen Zellen (Eibehältern, Oogonien) ein bis zahlreiche Eier (Eizellen, Oosphaeren). Die Eier

werden in der Regel durch männliche Zellen (Antheridien) befruchtet*) und scheiden dann sofort eine dicke, doppelte Membran aus, die sie gegen Austrocknen und dergleichen widerstandsfähig macht, auch vermögen sie sich in reinem Wasser sehr lange keimfähig zu erhalten.

Es kommt jedoch sehr häufig vor, daß eine Befruchtung ausbleibt, das heißt die eigentlich für die Befruchtung bestimmten weiblichen Eizellen erhalten keinen befruchtenden männlichen Kern — und dennoch entsteht eine ebenso dickwandige, widerstandsfähige und keimfähige Dauerspore, als ob sie befruchtet worden wäre. Man nennt diese im Tierreich öfter als im Pflanzenreich beobachtete Tatsache eine parthenogenetische Fortpflanzung.

Die Biologische Station an der Tierärztlichen Hochschule München gibt mir häufig willkommene Gelegenheit, verschiedene Saprolegniaceen zur Untersuchung zu erhalten, wobei mir die nachstehend beschriebene Pflanze zu Händen gelangte.

Es fanden sich auf dem Rücken eines Spiegelkarpfen kräftige, im Umfang 2—3 cm



Figur Achlya Hoferi Harz.
Aus dem kräftigen Mycel entspringen Pilzfäden, welche die mit Hohlsporen bedeckten Oogonien mit Sporen erfüllt, tragen. Rechts oben die Zoosporangien, deren eines sich entleert.

---

*) Bei Achlya polyandra und mehreren anderen Saprolegniaceen entleerte sich nach meinen Beobachtungen das Antheridium bereits in das Oogonium, ehe dessen Inhalt in die Eier zerklüftet war.

große weißliche Pilzrasen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus einer bisher noch nicht bekannten Art bestehend erwiesen und die ich nach dem Leiter dieser biologischen Station als Achlya Hoferi n. sp. bezeichnen möchte.

Die Charakteristik der neuen Art ist folgende: Mycel üppig, bohrt sich gewebezerstörend tief in die Haut der befallenen Fische ein und entwickelt nach außen zahlreiche Zoosporangien und Oogonien.

Mycelfäden von sehr verschiedenem Durchmesser; von 45—60 Mikra in den mächtigsten Stämmen, erreichen die feinsten Endverzweigungen nur einige Mikromillimeter. Die Traghyphen der Oogonien und Zoosporangien 15—18 μ. — Die Zoosporangien, wie bei den meisten Arten von Achlya und Saprolegnia, sehr verschieden groß, von 30—100—600 μ lang und 5—20 μ breit. Zoosporen meist dicht gedrängt, zuweilen auch nur einreihig in den Sporangien liegend.

Die Eibehälter (Oogonien) meist lang gestreckt, oval, 75—180 μ lang, 45—60 μ dick, mit zahlreichen hohlen, spornartigen Hervorragungen bedeckt. Doch kommen gelegentlich auch kugelige Eibehälter vor. Diese Spornhervorragungen sind 6 μ breit, 6—11 μ hoch, ihre Membran ist ebenso zart wie die der übrigen Oogoniummembran, deren Aussackungen sie darstellen.

Die Eisporen (Oosporen) kugelig, von 20—30 μ Durchmesser. Ihre Zahl schwankt von wenigen (selten 1), meist zirka 20 bis über 30 μ; sie sind farblos, derbhäutig und zumal vor der Reife, wie auch die Mycelien und Traghyphen, außerordentlich fettreich. Nach völliger Reife ist das Fett in den Sporen meist vollkommen verschwunden.

Von vielen anderen Saprolegniaceen, die, wie zum Beispiel Achlya polyandra, ebenfalls häufig auf lebenden Fischen üppig wachsend, vorkommen, unterscheidet sich die Achlya Hoferi durch ihre tief eindringende und das Hautgewebe zerstörende Wachstumsweise. Der Pilz ist hierbei stets von Bakterien begleitet, welche jedenfalls an dem Zerstörungswerke wesentlich, vielleicht symbiotisch, mitbeteiligt sind; doch ist dabei nicht zu übersehen, daß dieselben Bakterien und andere Saprolegnien auf demselben Fische neben A. Hoferi vorkommen können, ohne eine gewebezerstörende Tätigkeit zu entfalten.

Es scheidet die Achlya Hoferi wahrscheinlich ein Enzym aus, welches die Lockerung des tierischen Gewebes bewirkt und dem Eindringen des Mycels und der Bakterien Vorschub leistet. Daß dabei die Pilzfäden nicht so tief einzudringen vermögen als die Bakterien, dürfte mit dem größeren Sauerstoffbedürfnis jener zusammenhängen.

Frl. Dr. Plehn, Assistentin an der Biologischen Station, teilt mir über den mikroskopisch-anatomischen Befund der angegriffenen und zerstörten Gewebepartien des Fisches nachfolgendes mit:

„Nachdem die Pilze auf der Oberfläche der Haut festen Fuß gefaßt haben, beginnen sie bald auch tiefer zu wuchern; das Eindringen geschieht aber nur sehr langsam. Erst nach Wochen haben sie die Oberhaut durchwachsen; bei einem infizierten Karpfen, der monatelang beobachtet werden konnte, zeigte sich nach dem Tode, daß die Mycelfäden zwar auch die ganze Unterhaut durchdrungen hatten, daß sie aber darüber hinaus nur im lockeren, fetthaltigen Bindegewebe wuchsen und vor der Muskulatur Halt machten. In den tieferen Gewebsschichten, auch schon in der Unterhaut, sind die Pilzfäden nicht etwa reichlich, man sieht sie selbst bei sehr alter Infektion immer vereinzelt; vorwiegend folgen sie Spalten im Gewebe und wachsen parallel den derben Lagen der Unterhaut, zwischen denselben. Auffallend ist das Fehlen von Entzündungsreaktionen in ihrer Umgebung. — Daß trotzdem überall, wo die Pilze wuchern, nach einiger Zeit große Defekte entstehen, die bis in die Muskulatur reichen, hat eine andere Ursache. In Gesellschaft der Pilze, in deren Gefolge, treten nämlich stets kolossale Mengen von Bakterien auf; sie durchsetzen das ganze Gewebe, Ober- und Unterhaut, sowie darunter liegendes Bindegewebe. Auf ihre Wirksamkeit wird wohl der größte Teil der Zerstörungen zurückzuführen sein; die Einschmelzung des Gewebes — es kann zu größeren Eiteransammlungen kommen — ist vermutlich ihr Werk. — Ein Vergleich zwischen ihrer Menge und der so viel geringeren der Pilze legt wenigstens diese Annahme nahe."

Achlya Hoferi steht der A. oligacantha de By nahe; sie unterscheidet sich durch das

gänzliche Fehlen der Antheridien, die vorwiegend langgestreckten größeren Oogonien, die meist größeren und zahlreicheren Sporen.

Vorkommen: Bisher nur auf böhmischen Spiegelkarpfen im Februar ds. Js. — Ließ sich in der Biologischen Station auf drei Karpfen mit Erfolg überimpfen.

IV. Die staatliche Förderung der Fischzucht in Baden.

Von Forstmeister Hamm in Karlsruhe.

Obwohl im Laufe der Jahrhunderte da und dort in Städten und Gauen bestimmte Vorschriften zur schonlichen und nachhaltigen Okkupation der Fische und zur Bekämpfung der Raubfischerei erlassen worden waren, hat bei uns erst das Gesetz vom 29. März 1852 für das ganze Land die Träger und den Umfang der Berechtigungen und die Ablösbarkeit der letzteren festgestellt und damit eine grundlegende Ordnung geschafft. Dieses Gesetz erklärte in § 1 [2] die Eigentümer von Kanälen, Gewerbswassern, Teichen und anderen in ausschließlichem Eigentum befindlichen Gewässern als in diesen Fischwassern fischereiberechtigt. Die fischereiwirtschaftlichen Nachteile der Fischereiberechtigungen in den Kanälen und Gewerbewassern haben zur Erlassung des Gesetzes vom 29. März 1890 geführt, wonach das Fischereirecht gegen Erstattung des sechsfachen Reinertragswertes an den Fischereiberechtigten des Hauptwassers übergeht, aus welchem die Ableitung erfolgt. Sollte der Kanalbesitzer nicht innerhalb drei Jahren seine Ansprüche geltend machen, so fällt das Fischereirecht in gleicher Weise weg, aber ohne Entschädigungsleistung des bisherigen Berechtigten. Bezüglich der Teiche und anderer Eigentumsgewässer blieb es bei den Bestimmungen vom Jahre 1852.

Einen ganz erheblichen weiteren Fortschritt auf dem Gebiete der Fischereipflege und des Fischereischutzes brachte das Gesetz vom 3. März 1870 mit dem Nachtragsgesetz vom 26. April 1886, welchen Gesetzen die Landesfischereiordnung vom 3. Februar 1888 nachfolgte; diese letztere bietet mit ihren Nachträgen zur Bodenseefischerei den neuesten Stand unserer fischereiwirtschaftlichen Verhältnisse und Bestrebungen und die Mittel zur Hebung der Fischzucht in Baden dar. Es sind jetzt zwölf Jahre, daß ich zum fischereitechnischen Hilfsarbeiter bei Großherzoglichem Ministerium des Innern ernannt wurde; mein Bezirk umfaßt infolge der Vermehrung der Geschäfte nicht mehr das ganze Land, gleichwohl dürfte es mir vielleicht gelingen, im nachstehenden den verehrten Lesern ein umfassendes Bild der fischereitechnischen Entwicklung darzulegen.

I. Die Fischereiberechtigung nach dermaligem Zustande.

1. Die Träger der Berechtigung.

Die Fischerei steht in schiffbaren und floßbaren Flüssen und Seen und in deren Altwassern, Gießen 2c. 2c., so lange diese ihren Zufluß aus dem Hauptwasser haben, dem Staate zu. Diese Bestimmung betrifft auch die „ehemals“ schiff- und floßbaren Gewässer. In Teichen und anderen im ausschließlichen Eigentum befindlichen Gewässern ist der Eigentümer fischereiberechtigt. In Kanälen und Gewerbswassern geht gegen Entschädigung, wie erwähnt, die Fischerei, wenn sie aus öffentlichen Gewässern gespeist werden, an den Staat, in den übrigen derartigen Gewässern an den Fischereiberechtigten des Hauptwassers über.

Wer beide Ufer (an der Landesgrenze nur ein Ufer) eines Fischwassers auf 1500 m Länge besitzt, kann verlangen, daß ihm auf seinem Eigentum die Fischerei zur selbständigen Ausübung überlassen werde. Die als Erblehen verliehenen Fischereirechte bleiben aufrecht erhalten, doch bezieht der nach dem Gesetze Fischereiberechtigte die Lehensabgabe. Auf Verlangen tritt Ablösung ein.

Aus diesen Feststellungen geht hervor, daß die Adjazenten ihr Fischereirecht ohne Entschädigung der Gemarkungsgemeinde überlassen mußten, soweit ihre Nachbarschaft sich nicht auf mindestens 1500 m erstreckte und damit war ein bedeutsamer Schritt zur Einschränkung der Raubfischerei erfolgt.

Im Bodensee bestehen althergebrachte Verhältnisse. Im Untersee hat im sogenannten innern oder Gnadensee der badische Domänenfiskus das Fischereirecht, im äußern See steht dies 13 badischen und 8 schweizerischen Gemeinden gemeinsam zu. Im badischen Anteile des Obersees ist vorzugsweise der badische Domänenfiskus, außerdem noch die Großherzogliche Zivilliste, die Standesherrschaft Salem und die Stadt Konstanz nebst einigen Privaten und Erblehensträgern fischereiberechtigt. Die territoriale Abgrenzung der Fischereirechtsausübung nach den Hoheitsgebieten der Uferstaaten im Gebiete des Obersees ist bestritten. Die herrschende Rechtsauffassung geht dahin, daß sich das Recht der Uferstaaten nur auf die Gründe und Halden (die mehr oder minder breiten, flacheren Uferstrecken, von denen aus der See meist plötzlich und unvermittelt steil abfällt) sich erstreckt, während das Fischereirecht auf dem freien See allen Uferanwohnern gemeinsam gehört (als ein Kondominat sämtlicher Uferstaaten).

2. Der Umfang des Fischereirechtes.

Das Fischereirecht umfaßt ausschließlich die Okkupation der Fische, Krebse und Perlmuscheln. Letztere kommen nur in wenigen Bächen unseres Landes vor und sind seinerzeit eingesetzt worden; es war eine gesetzliche Regelung zur Unterstützung der wirtschaftlichen Unternehmung in den betreffenden Bächen nötig, weil sonst die Perlmuscheln mit den anderen Muscheln, welche nach der allgemeinen Volksanschauung von jedermann gesammelt werden können, verloren gegangen wären.

Die Krebse sind wohl auch in vielen Bächen vorhanden, der Besatz ist aber an anderen Orten infolge der Krebspest meist vollständig verschwunden.

Am Untersee ist die Vogeljagd mit dem Fischereirechte in der Weise verbunden, daß die oben erwähnten 13 badischen und 8 schweizerischen Gemeinden auf dem gemeinsamen Fischereigebiet auch zur Jagd mit Schußwaffen auf das Sumpf- und Wassergeflügel berechtigt sind.

Wer zur Ausübung der Fischerei befugt oder zur Wahrung der Fischereiaufsicht aufgestellt ist, darf, soweit es hierzu erforderlich wird, nicht eingefriedigte Grundstücke betreten, ist aber für den hierbei angerichteten Schaden für sich und seine Beauftragten (auch seine Pächter) haftbar.

3. Die Wandlung der Fischereirechte.

Die Fischereigesetzgebung hat, wie schon oben erwähnt, mit der Adjazenten- und der Kanalfischerei (den Uferbesitz der 1500 m ausgenommen) gründlich aufgeräumt. Während im Jahre 1852 noch die als Erblehen verliehenen Fischereirechte aufrecht erhalten blieben, können nach dem Gesetze vom 29. März 1890 die in den betreffenden Gewässern Fischereiberechtigten sowohl, wie auch die Lehensträger nunmehr die Ablösung des Lehens gegen den zwölffachen durchschnittlichen Reinertrag aus den letzten zehn Jahren verlangen, vorausgesetzt, daß das Staatsministerium diese Maßregel im Interesse der Hebung des Fischbestandes in dem Fischwasser und einer geordneten Fischereiwirtschaft für geboten erachtet.

Es bestehen in Baden noch eine Anzahl von Lehen, die an die früheren Fischerzünfte (jetzt Fischerinnungen) verliehen worden waren und die man, zumal sie sich über größere Strecken hinziehen, der Ablösung nicht unterzog, weil ein erheblicher fischereiwirtschaftlicher Vorteil nicht in Aussicht genommen werden konnte. Am Oberrhein bestanden zwischen Waldshut und dem Kanton Basel eigenartige Fischereiverhältnisse im Rhein.

Die Uferstaaten gehörten dort vor einem Jahrhundert zu den vorderösterreichischen Landen, standen also unter einer gemeinschaftlichen Regierung, infolge davon zogen sich die Lehen der Zünfte, Familien, Klöster, Städte 2c. 2c. quer über den Rhein. In den Lehensbriefen war nicht nur hier, sondern auch in anderen Rheingegenden ausdrücklich bestimmt, daß es der Regierung jederzeit freistehe, das Lehenrecht „jederzeit zu mehren, zu mindern oder auch gänzlich abzutun.“ Heute verläuft die Grenze in der Rheinmitte, es waren demgemäß badische Lehenträger auf dem schweizerischen Teile des Rheins und schweizerische auf der badischen Rheinseite berechtigt. Die Schweiz hat von obiger Klausel Gebrauch gemacht und sämtliche Lehenrechte gänzlich abgetan, von Baden wurde den Badensern eine Ablösung in

Geld gewährt und so wurde der Rhein auf badischem Gebiete der Hauptsache nach von Privatrechten entlastet. Es besteht nur noch eine Anzahl von Berechtigungen auf bestimmte Fangeinrichtungen, deren Lehenzins auf badischer Seite vom Domänenfiskus vereinnahmt wird. Im ganzen sind nun die Fischereiverhältnisse in folgender Weise geordnet:

1. Die Adjazentenfischerei auf Strecken unter 1500 m ist ohne Entschädigung an die Gemarkungsgemeinden übergegangen;
2. die Kanalfischerei ist abgelöst oder fällt durch Verjährung an die Berechtigten des Hauptwassers ohne Entschädigung heim;
3. die Erblehen können abgelöst werden; auf größeren Strecken, die einen pfleglichen eigenen Betrieb ermöglichen, wird man sie bestehen lassen;
4. die Fischereirechte sind festgestellt; insoweit am Obersee die Anschauungen noch auseinandergehen, ist wenigstens der Betrieb vollständig geregelt.

Ueber die Erwerbung und den Verkauf privater Fischereirechte entscheidet im übrigen das Bürgerliche Gesetzbuch. (Fortsetzung folgt.)

V. Für die Kleinteichwirtschaft.

Von M. J. Behringer, Ahornberg.

IV. Ueber Abfischung und Herbstarbeiten.

Näheres über die Teichabfischung zu sagen, kann hier wohl unterlassen werden, da die einschlägigen Vorkehrungen und Arbeiten ohnehin allgemein bekannt sind. Immerhin werden aber bei der Abfischung und dem Transporte öfters Fehler in der Behandlung der Fische gemacht, die Verluste herbeiführen können oder durch welche doch die hilflosen Tiere unnötigerweise geängstigt und gequält werden. Der Wasserspiegel der Teiche sollte nur langsam gesenkt werden, damit keine Fische (Schleien) wasserlos auf dem Schlamme liegen bleiben und zugrunde gehen. Empfindlichere Nebenfische, insbesondere Regenbogenforellen und auch Forellenbarsche, werden am besten schon vor der Abfischung ausgefangen, wenn sie gegen den Abfluß kommen und zu entweichen suchen; man bringt sie sofort in reines, womöglich laufendes Wasser. Die Abfischung der Karpfen muß mit größter Achtsamkeit, aber doch rasch von statten gehen. Jede Beschädigung der Fische ist sorgfältig zu meiden. Verletzte Fische stehen schlecht im Hälter oder in der Winterung; auch bieten sie einen mitleiderregenden, unappetitlichen Anblick und werden nicht gerne gekauft. Wie durch ein geöffnetes Tor können durch jede Wundstelle Feinde in den Fischkörper eindringen und ihn vernichten. Die Fische sollen bei der Abfischung nicht ans Land geworfen oder aus den Käschern in rauhwandige Körbe oder ähnliche Gefäße entleert werden; bei so roher Behandlungsweise verletzt man stellenweise die zarte Haut der Fische oder streift ihnen Schuppen ab. Geradeso verwerflich ist es, die ausgefangenen Fische auf den Boden oder in den Schlamm zu legen, statt sie gleich wieder ins Wasser zu bringen. Die Fische leiden Atemnot, streben nach Wasser, peitschen, springen und beschädigen sich selbst. Will man zum Abtragen der Fische aus dem Teich die recht handlichen und leichten Körbe verwenden, so sollen sie vor der Benützung mit Sackleinwand ausgenäht und tüchtig, bis zur völligen Durchnässung eingetaucht werden. Die abgefangenen Fische sind durch Aufgießen von Wasser vom Schlamme zu reinigen, zu wiegen, zu zählen und womöglich für etliche Stunden auf Netzsäcken (Garnen) in laufendes Wasser zu stellen. Dort stoßen sie den Schlamm aus den Kiemen, den sie während des Abfischens mit dem trüben Wasser eingeatmet haben und können das Transportwasser nicht mehr erheblich verunreinigen. Müssen die Netzsäcke mangels eines naheliegenden fließenden Gewässers in einem Teiche aufgestellt werden, so soll dies am Ein- oder Ausflusse des Teiches geschehen. Das ziehende Wasser bringt immer neuen Sauerstoff für die auf engem Raume zusammengezwängten Fische herbei und führt das ausgeatmete, meist auch etwas trübe Wasser wieder ab. Ist keine Strömung im Teiche vorhanden oder durch Oeffnung eines kleinen Abzugsgrabens im Teichdamme herzustellen, so wird mit einem Eimer fleißig Wasser geschöpft und in die Netzsäcke geschüttet. Wem das Wasseraufgießen zu viel ist, der riskiert, daß die Fische

im Netzsacke ersticken, weil sie Luftmangel leiden. Fehlt es an dem abzufischenden Weiher überhaupt an einem nahe gelegenen Gewässer, so sind Geschirre in genügender Anzahl und Größe bereit zu stellen und vor dem Abfischen mit reinem Wasser zu füllen. Durch andauerndes Aufschütten von Wasser in die mit Fischen besetzten Gefäße ist für stetige Lufterneuerung zu sorgen. Die Raubfische erheischen wegen ihrer größeren Empfindlichkeit besondere Sorgfalt. Sie sollen sofort nach dem Ausfangen von den Karpfen und Schleien getrennt und auch in eigenen Fässern transportiert werden; denn sie vertragen kein trübes, sauerstoffarmes Wasser, wie es frisch gefangene Karpfen und Schleien ausstoßen. Die Schleien wühlen sich gern in den weichen Teichschlamm und bleiben darunter oft mehrere Stunden regungslos liegen, bis sie endlich der Luftmangel zwingt, mit dem Kopf durch die Schlammdecke zu prellen. Sie können dann gesehen und leicht aufgelesen werden. Deswegen empfiehlt es sich nach der Abfischung weichgründiger Teiche, die Schleien enthalten, jemanden am Teiche zurückzulassen, der diese Fische auffammelt.

Jeder Landwirt weiß, daß er seinen Aeckern und Wiesen nicht andauernd gute Ernten abnehmen kann, ohne den Grundstücken neue Pflanzennährstoffe (Phosphorsäure, Kali, Stickstoff und Kalk) zuzuführen; er ist überzeugt, daß er zur Steigerung des Ertrages das Unkraut bekämpfen, die Grundstücke entwässern, den Boden bearbeiten und dem Einflusse der Luft und des Frostes aussetzen muß, um ihn fruchtbar zu erhalten. Die Teichwirtschaft ist nichts anderes als Landwirtschaft in etwas anderer Form. Was den Ertrag der Felder und Wiesen steigert, das erhöht auch die Teichrente. Der strebsame Teichwirt wird also gleich nach der Abfischung die Teichgräben gründlich reinigen oder, wenn solche nicht vorhanden sind, sie in genügender Anzahl, Breite und Tiefe neu anlegen, so daß auch der letzte Wassertropfen entweichen kann. Mit dem Grundwasser zieht die schädliche Humussäure ab, die Fäulnis- und Sumpfgase entweichen, der Teichboden trocknet aus, Luft und Frost können auf ihn einwirken. Der Grabenaushub ist zu Komposthaufen zu vereinigen, mit gebranntem Kalk zu vermengen, öfters umzuschaufeln und nach einem bis zwei Jahren auf den sandigen Teichrändern auszubreiten, um diese wieder fruchtbar zu machen. Erhält der Teich nicht regelmäßig fruchtbare Zuschwemmungen aus der Umgebung, dann wird er im Ertrage alsbald zurückgehen. Der Teichwirt muß daran denken, dem Teich die fehlenden Dungstoffe wieder zuzuführen, je nach den gegebenen Verhältnissen durch Brachen oder Sömmerung, vielleicht auch durch Gründüngung oder direkte Düngung. Moorige oder torfgründige Teiche werden durch Bestreuen mit gebranntem Kalk sowie durch Ueberfahren mit Kalkmergel, Lehm und Sand verbessert, sandige Teiche durch Einführung von Humuserde, Lehm und Kalkmergel ertragsfähiger gemacht.

Die meisten Teichwirte werden zur Kalkdüngung den Kalkmergel verwenden, wenn dieser dem Teiche naheliegt, oder den billigeren Staubkalk dem Stückkalk vorziehen. Es möchte angeraten werden, den Staubkalk gleich nach der Abfischung zu beziehen und auf dem Teichboden auszustreuen. Der Kalk kann noch während des Spätherbstes aufschließend auf den Teichboden einwirken und der Teich ist gleich nach der Bespannung im nächsten Frühjahr wieder gebrauchsfähig. Im Frühjahr ist man nie sicher, seinen Staubkalkbedarf in wirklich frischer Ware rechtzeitig decken zu können; auch muß man nach der Kalkdüngung im Frühjahr noch 14 Tage zuwarten, bis der Teich ohne Gefahr für die Fische besetzbar ist. Durch verspätete Kalklieferung kann also eine recht verdrießliche Hinausschiebung der Teichbesetzung notwendig werden. Manche Kalkwerke lagern den im Herbste übrig behaltenen Staubkalk während des Winters im Freien. Durch die Niederschläge leidet er Schaden; auch nimmt er Kohlensäure aus der Luft auf und verwandelt sich dadurch wieder in kohlensauren Kalk. Diesem geringwertigeren Kalk wird zu einem besseren Aussehen verholfen, indem man Stückkalkbrocken in die durchnäßten Haufen steckt, sie dadurch austrocknet und frisch gebranntem Staubkalk ähnlich macht. Der Teichwirt, welcher im Frühjahr Staubkalk zur Düngung kauft, läuft stets Gefahr, statt des gewünschten, wertvolleren Staubätzkalkes größtenteils Mehl von kohlensaurem Kalke geliefert zu bekommen, das zu gleichem Preise geringere Wirkung besitzt.

Falls das Ausmähen der Teichstreu während des Sommers nicht hinreichend zu ihrer Unterdrückung gewirkt hat, so sind die Wurzelstöcke auszuhauen oder umzuackern und zu entfernen. Besonders wirksam ist es, die geackerten Teiche im nächsten Sommer als Luftbrache

liegen zu lassen und dann im zweiten Sommer mit Gründüngung, Hafer 2c. zu bestellen. Nachträgliche reichere Fischernten lohnen den anfänglichen Ausfall.

Die abgefischten Teiche bleiben jetzt fast überall den Winter über trocken liegen. Und das ist gut. Der Teichboden entsäuert und wird durch Einwirkung von Luft und Frost verbessert; auch Fischunkraut und fischereischädliche Insekten werden durch das Trockenlegen der Teiche vertilgt. Aber sklavisch braucht man sich an diese teichwirtschaftlich sehr nützliche Maßnahme doch nicht zu klammern. Keine Regel ohne Ausnahme! Werden nämlich durch größere Regenmengen oder schmelzende Schneemassen fruchtbare Zuschwemmungen aus Ortschaften und Feldern in günstig gelegene Teiche getragen, so sollen solche Teiche vorübergehend geschlossen werden. Das angestaute Wasser läßt die mitgebrachten Dungstoffe auf den Teichboden sinken — düngt ihn. Nach erfolgter Abklärung ist das Wasser alsbald wieder abfließen zu lassen.

Vorstehende Ausführungen beziehen sich nicht auf wirtschaftlich wertlose Tümpel und Teichlein kleinsten Umfanges, sondern in erster Linie auf die vielfach noch rückständige bäuerliche Teichwirtschaft als landwirtschaftlicher Nebenbetrieb. Neues ist in ihnen gar nicht enthalten; ebensowenig wollen sie den Anspruch machen, vollständig zu sein. Die gemachten Darlegungen gingen in der Hauptsache aus Beobachtungen der teichwirtschaftlichen Verhältnisse eines kleinen Bezirkes hervor und es war für sie auch ursprünglich eine andere Verwendung geplant. Beabsichtigt war lediglich nur, durch diese Zeilen zum Beobachten, Rechnen, Denken und überhaupt zu einem zielbewußten Teichwirtschaftsbetriebe jene anzuregen, die es brauchen.

VI. Tragik des Huchenfanges

(in der Böbinger Ammer).

Wie es manchmal geht beim Angelsport — die kühnsten Wetterprognosen und die zuversichtlichsten Erwartungen eines guten Fanges werden oft zu Wasser, zuweilen aber ist es auch umgekehrt —, man schlendert an das Fischwasser ohne besondere Aussicht auf guten Fang und hat überraschende Erfolge. Beim Forellenfang ist die Witterungsfrage in dem tiefen Einschnitt der Ammer von weniger Bedeutung als beim Aeschenfang. In Fachblättern wird meistenteils nur von sensationellen Massenfängen berichtet, welche übrigens für den Leser wie Seifenblasen vergehen und seinen Appetit vergeblich reizen, daher kommt es, im Grunde genommen, auf dasselbe heraus, wenn auch einmal das Gegenteil aufgetischt wird, wozu man kein Fischerlatein gebraucht. Immerhin sind die manchmal paradoxen Umstände bei einem Fischfang, wenn er auch einen unglücklichen Ausgang genommen, oft interessanter als ein glatt verlaufener Massenfang. So wage ich es denn dieses Mal mit einem gründlichen Fiasko im Huchenfang vor Sie zu treten, überzeugt, daß Sie nachsichtig ein oder auch beide Augen zudrücken und ohne Schadenfreude denken werden: „Mir ist ähnliches auch schon passiert“. Wenn nicht, so ist es wenigstens eine Warnung zur Vorsicht!

Es war ein bedeckter Juliabend, an dem Rande unseres Hochplateau zeigte sich leichte Röte, die Nadel des Anaeroid stand auf 72, zwischen veränderlich und schön, ich prophezeite meinem Nachbar, der morgen sein Heu umlegen möchte, gutes Wetter. Wär' schon recht, meinte er, aber ich hab' einen besseren Barometer als Sie, meine Stubenwand hat seit gestern wieder feuchte dunkle Platten und deshalb sage ich, das Wetter ist leider morgen schlecht.

Nachdem der Rucksack noch in Ordnung gebracht und mit einer Flasche kaltem Tee und Proviant versehen war, legte ich mich aufs Ohr und träumte von schwierigen Traversierungen der Ammer, von Hängenbleiben im Wehr und an der Tellsplatte usw. An der Uhr riß beim ersten Hahnenschrei der Kuckuck sein Lädchen auf und rief sechsmal; aus dem Bett springen und ans geöffnete Fenster treten, war eins — schweres dunkles Gewölk eilte südwärts und unheimliches Knistern in den Wipfeln der Bäume verkündete Nordwind. Alles, nur kein Fischwetter — der Nachbar behielt recht! Wägen und wagen soll man und ich wählte das letztere; 40 Minuten später stand ich an der Rottenbucher Brücke und betrachtete das Wasser, es war nur sehr wenig trübe, also zunächst auf Forellen und Aeschen! Auf verschiedene Fliegen reagierte nichts, auch nicht an den besten Stellen, nun den vergoldeten Insektenspinner. Mit diesem wurden, eine Stunde aufwärts, einige wenige Forellen erzielt,

mir schien (gewisses weiß ja der Angler nie), daß nur auf besonders reizende, glänzende Köder einiges Animo vorhanden, versuchte es noch mit dem roten Turbinen-Palmer, der mir eine Forelle brachte, dann setzte ich mich an einer schattigen Waldstelle nieder, zu meinen Füßen die rauschende Ammer, jenseits der steil ansteigende Tannenwald. Stundenweit fließt hier die Ammer in einem bewaldeten Taleinschnitt von ungefähr 100 bis 130 m Tiefe. Der Wind fegt über diesen hinweg und macht sich nur an gewissen Kurven bemerkbar. Ich hatte genügend Zeit mein kaltes Mittagsmahl einzunehmen und einen neuen Kriegsplan zu entwerfen.

In vielen Anglerkreisen ist man der Ansicht, der Huchen beißt nur im Winter, als ob derselbe im Sommer von der Luft leben könnte. Hungrige Huchen gibt es nach meiner Erfahrung Winter und Sommer und jeden Sommer habe ich noch ein Paar solcher Stromer gefangen, obgleich solche infolge des Weilheimer Wehrs seltener und seltener werden; warum nicht heute? Also retour ans Wehr; bald war die feine Spitze der Gespließten abgenommen und mit einer ganz kurzen ersetzt, dann der Haspel mit Huchenschnur Nr. 5 eingestellt und ein $1^1/_2$ m langes Vorfach von Doppelpoil mit Kokfonsystem und Formalinlaube eingehängt. Die Tiefe des Wehres variiert zwischen 1, $1^1/_2$ und 2 m; mit starkem Gefäll stürzt hier der Fluß über die glatten schrägen Bretter hinunter und dann unter donnerndem Geräusch weiter. Die Täuschung ist manchmal so groß, daß man unwillkürlich aufwärts sieht, ob kein Gewitter am Himmel, aber es ist nichts.

Sofort mit dem ersten Auswurf erhalte ich beim Einziehen einen sehr kräftigen Riß, haue an und spüre, daß ein mächtiger Fisch — später, als er mir zu Gesicht kam, taxierte ich ihn zu 18—20 Pfund — mit Seitensprung antwortet, es wird leichte Fühlung genommen und festgestellt, daß der Huchen am Grunde stillsteht, ich warte 10 Minuten, ich warte 15 Minuten, nichts rührt sich mehr. Nun ziehe ich hoch und kräftig an, da steuert der Vagabund ganz langsam und ganz unbekümmert um mein starkes Anhalten auf die entgegengesetzte Seite, wo der Schuß der Sägemühle herabläuft, jedenfalls um unter diesem sich zu verbergen, oder um die stärkste Strömung aufzusuchen und darin dann seine Gewalttätigkeit auszuüben. Beides mußte unbedingt verhindert und der Fisch in ruhigeres Fahrwasser gebracht werden — meine Stellung konnte ich nicht ändern —. Auf Schnur und Vorfach konnte ich mich verlassen, beide wurden tags vorher an der Türschnalle geprüft und sehr stark befunden — die Angelmontierung des, wenn auch alten Kokfonspinners schien tadellos — daher hielt ich mit aller Kraft an und gab nur, wenn die Spannung zu stark war, ruckweise etwas nach, der Fisch hatte nahezu den Schuß erreicht, als ihm das feste Anhalten und das gleichzeitig tiefere Eindringen der Angeln doch unbequem wurde; er änderte plötzlich seine Taktik und schoß auf mich zu, so schnell, daß ich kaum Zeit fand, die Schnur in großen Zügen zu verkürzen — denn Aufhaspeln wäre selbst mit Multiplikator zu langsam gegangen —, als er so nahe war, daß wir uns gegenseitig sehen konnten, da fuhr er wie der Blitz wieder in die Tiefe, machte mit dem Kopf einen heftigen Stoß nach unten, und weg war er — der hintere Drilling, an dem er gefaßt hatte, war abgerissen, wie auch der Schwanz des Formalinfischchens. Sprachlos stand ich auf meinem exponierten Posten, mir wurde schwindelig vor den Augen. Bekanntlich ist der Hirsch des Jägers beim Angler der Huchen — dieses Mal war ich der Hirsch — —. Nachdem ich mein laisser faire wieder gewonnen, überlegte ich, was nun weiter geschehen sollte. Seit einer Stunde schon regnete es leise, jetzt aber kam der Regen sehr stark und durchnäßte meinen Rock, aber weiter ging es nicht, da ich darunter meine schwedische Lederweste angezogen — die Witterung war mir daher eine Wurstigkeit, allein der verlorene Huchen hatte einmal meine Begierde aufs höchste wachgerufen und ich glaubte annehmen zu dürfen, daß dieser nicht der einzige im Wehr war. Da ich nur ein Fischl bei mir hatte, mußte ich mich mit einer ziemlich großen Mühlkoppe begnügen, die ich kurzweg an ein Nadelvorfach mit zwei Drillingen und Angelklammer befestigte. Beim dritten Auswurf, etwa 20 m weiter, erfolgte Anbiß. Nun aber piano, dachte ich, damit ich nicht nochmal Pech habe. Der Anhieb saß fest, das war leicht fühlbar, ebenso konnte nicht entgehen, daß dieser Fisch leichter an Gewicht war, als der erste. Der Drill dauerte unter diversen Fluchten und Aufspringen zirka 10 Minuten, der Fisch war mir so sicher, daß ich mir nebenher eine Zigarette leistete und da er nur sechs bis sieben Pfund hatte, nicht die Mühe nahm, nach dem Landungshaken, der hinter mir lag, zu greifen,

sondern das schöne, beinahe rosarote Tier, an der Schnur und dann mittelst sanften Eingriffs in die Kiemen zu landen dachte — aber Petri Unheil verließ mich an diesem Tage nicht — als ich den Huchen herangezogen und eben in die Kiemen fahren wollte, ihn ganz erschöpft glaubend, da drehte er sich plötzlich, wobei ich mit dem Rockärmel in einen Seitenangel der Mühlkoppe geriet und im Bemühen, denselben loszumachen, den Schwanzdrilling, von dem nur ein Haken die Lippe gefaßt hatte, ausriß und aus war das Vergnügen! Ich dachte mir, das ist leider wieder ein authentischer Beweis deines Leichtsinnes und trollte den Berg hinauf in meine Bude. St. s.

VII. Vermischte Mitteilungen.

Badische Landesfischereiausstellung in Karlsruhe. Anläßlich der Feier des 80. Geburtstags Großherzogs Friedrich und der Goldenen Hochzeit des Großherzogspaares findet in Karlsruhe in den Tagen vom 19. bis 24. September ds. Js. eine Landwirtschafts-, Forstwirtschafts- und Gartenbauausstellung, verbunden mit einer Landesfischereiausstellung statt. Die Ausstellung verspricht nach den von der Ausstellungskommission getroffenen umfangreichen Veranstaltungen und den zahlreichen Anmeldungen, die eingelaufen sind, ein schönes und interessantes Bild der in Baden in den bezeichneten Wirtschaftszweigen erzielten Erfolge darzubieten. Zu der Fischereiausstellung sind etwa 145 Aquarien angemeldet. Am stärksten wird die in Baden vorherrschende Zucht der verschiedenen Salmonidenarten (Bachforellen, Regenbogenforellen, Purpurforellen, Meerforellen, Saibling, Aesche, Salmen) vertreten sein. Die bewährtesten Zuchtanstalten des Landes haben ihre Beteiligung in Aussicht gestellt. Besonderes Interesse wird die Ausstellung der Bodenseefische bieten; die Großherzogliche Forst- und Domänendirektion, welche mit etwa 30 Aquarien angemeldet ist, bringt eine reichhaltige Kollektion von Teichfischen, insbesondere Spiegelkarpfen, Schleien, Zander, Forellen, Barsch) zur Ausstellung. Für die trockene Ausstellung haben Professor Dr. Hofer in München, Hofrat Dr. Nüßlin in Karlsruhe, Professor Dr. Gruber in Freiburg und andere eine stattliche Zahl interessanter Modelle, Zuchtapparate, wissenschaftliche Präparate, kartographischer Darstellungen usw. zur Verfügung gestellt. Endlich wird die Ausstellung von verschiedenen Firmen und Fischern mit Fanggerätschaften (Zugnetzen, Reusen, Angelgeräten), Transportgefäßen, Tierfallen, wasserdichten Kleidungsstücken usw. beschickt werden. Für Prämiierung der hervorragendsten Leistungen ist von Großherzoglichem Ministerium des Innern ein ansehnlicher Geldbetrag zur Verfügung gestellt worden. Daneben wird noch eine große Zahl von Ehrenpreisen — darunter Geschenke des Großherzogspaares, des Erbgroßherzogs, sowie verschiedener Stadtverwaltungen 2c. — zur Verteilung kommen.

Das Vorkommen des gemeinen Sonnenfisches (Eupomotis aureus Jord.) im Rhein. Wiederholt wurde ich auf den Fang dieser farbenprächtigen, den Rheinfischern noch wenig bekannten Sonnenbarsche hingewiesen. So wurden dieselben mehrfach bei Straßburg gefunden und ich selbst hatte Gelegenheit, fünf dieser Fische lebend in Breisach zu erlangen, wo dieselben jetzt im Juli häufig gefangen werden. — Vermutlich dürften die Stammfische von der Fischzuchtanstalt Hüningen aus in den Rhein gelangt sein. — Auch vom Neckar wurde schon früher (Jahrgang 1902, Nr. 22 der „Allgem. Fischerei-Zeitung") berichtet, daß von Cannstatt abwärts eine nicht unbeträchtliche Zahl Sonnenfische gefangen wurde, Nachkommen jener Tiere, die nach Schluß der Fischereiausstellung 1896 in den vorbeifließenden Neckar geworfen wurden. Ebenso ist dieser Fisch im Main angetroffen worden, so daß sein Fortkommen in diesen Gewässern leider außer Frage steht. Ich schreibe „leider", denn Mather, einer der ersten Fischzüchter Amerikas (wo sich dieser „sunfish" überall in Flüssen und Seen östlich des Stromgebietes des Mississippi, von den großen Seen bis nach Georgia und New-Orleans, besonders aber im Erie-See findet), äußert sich darüber folgendermaßen: „Er ist der Fluch unserer Gewässer, zerstört jährlich Millionen wertvoller Fische und hat so gut wie keinen Wert. — Einmal in einem Gewässer, verbleibt er darin für alle Zeiten." — Jedenfalls bleibt sein wirtschaftlicher Wert in unseren Flüssen sehr gering.

Anders mag sich das in Seen mit flachem, warmen Wasser, den günstigsten Existenzbedingungen des Eupomotis aureus, verhalten. So wurden gute Resultate vom Varano-See in Oberitalien gemeldet (Jahrgang 1902, Nr. 13 dieser Zeitung), wo der als Ersatz des hier degenerierenden und leicht Massensterben unterliegenden Flußbarsches eingeführte Sonnenfisch bei seinem raschen Wachstum — schon zweijährige Fische erreichten dort häufig eine Länge von 15 bis 16 cm und ein Gewicht von 70 bis 100 g — auch den gleichen Preis erzielte wie zwei- bis dreijährige Flußbarsche. — Zugleich war er bei seiner starken Vermehrung dem mit ihm eingesetzten Forellenbarsch eine reichliche und begehrte Nahrung, so daß sich der Bestand dieser Barsche in erfreulicher Weise hob. — In unseren Flüssen aber bleibt der Sonnenfisch klein und infolgedessen trotz seines wohlschmeckenden Fleisches von geringem Werte, der, will man Mather glauben, bei weitem nicht den Schaden dieses Laichräubers aufwiegt. So weit mir bekannt, betrug die Länge der bei uns gefangenen Fische nur 8 bis 10 cm. Daß aber ältere Tiere vorlagen, zeigte schon ihr Rückenprofil, welches nach Bade, „Mitteleuropäische Süßwasserfische", bei alten Exemplaren ziemlich stark gewölbt ist, nach der Schnauze zu dann abfällt und bei ausgewachsenen Individuen über dem Auge eine leichte Einbuchtung besitzt. Auch die Färbung ließ auf vorgeschrittenes Alter schließen, da die dunklen, senkrechten Streifen, ein Charakteristikum jüngerer Fische, fehlten und der olivengrüne Grundton reichlich blauschillernde Beimischung aufwies. — Wie aber die Größe dieser Sonnenfische in unseren Flüssen weit hinter der bei günstigeren Lebensbedingungen erreichten zurückbleibt, so ist ein gleiches auch von seiner sonst rapiden Vermehrung zu erhoffen. Jedenfalls aber empfiehlt es sich, die von verschiedenen Seiten, so auch vom Vorstand unseres Badischen Fischereivereins, Herrn Prof. Dr. Gruber, erhobene Warnung mehr zu beherzigen und keine Fische auszusetzen, über deren Bedeutung man noch nicht genügend unterrichtet ist.

Dr. Johannes **Bergner**, Freiburg (Breisgau).

Fischereiausstellung in Reichenberg. Im Monate September wird vom 7. bis 11. gelegentlich der deutschböhmischen Ausstellung in Reichenberg auch eine Fischereiausstellung veranstaltet werden. Seitens vieler Großgrundbesitzer und Fischzüchter zeigt sich für die Veranstaltung dieser Ausstellung reges Interesse und es hat sich hierfür ein eigener Sonderausschuß gebildet, welcher eine vom land- und forstwirtschaftlichen Hauptausschusse bereits genehmigte eigene Ausstellungs- und Schauordnung für die Fischereiausstellung verfaßt hat. Außerdem haben die allgemeinen Bestimmungen der Ausstellungs- und Schauordnung für die land- und forstwirtschaftliche Abteilung ihre volle Gültigkeit. Ueber alle weiteren Anfragen erteilt der land- und forstwirtschaftliche Hauptausschuß beziehungsweise dessen Geschäftsleiter, Herr Direktor Rudolf Richter in Reichenberg, bereitwilligst Auskunft. — Zur Ausstellung werden zugelassen: a) Teichfische, welche von deutschen Züchtern in Böhmen gezüchtet wurden und zwar Karpfen und deren Teichgenossen, Salmoniden und Zierfische; b) Wildfische aller Art, welche in Deutschböhmen vorkommen; c) sonstige Wassertiere (Krebse und dergleichen); d) Gegenstände, welche in irgend einer Beziehung zur Fischerei stehen (Gerätschaften, Modelle, Präparate, Futtermittel und Sonstiges). — Die Ausstellung wird sich folgendermaßen gliedern: Klasse I: Teichprodukte aus Züchtereien und Großbetrieben. Klasse II: Zuwachsergebnis aus kleinen Teichwirtschaften. Klasse III: Wildfische und sonstige.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz **Fuchs**, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred **Hamburger**, Wien VII., Siebensterngasse 1. Auskünfte in Patentangelegenheiten werden Abonnenten dieses Blattes unentgeltlich erteilt. Gegen die Erteilung unten angeführter Patentanmeldungen kann binnen zweier Monate Einspruch erhoben werden. Auszüge aus den Patentbeschreibungen werden von dem angeführten Patentanwaltsbureau mäßigst berechnet.

Oesterreich: Ausgelegt am 15. Juli 1906, Einspruchsfrist bis 15. September 1906: Klasse 45e. Aßmann Joseph Franz, Kaufmann in Berlin. Verfahren zur Lebenderhaltung von Fischen und dergleichen. Das Wasser, in welchem die Tiere gehalten werden, wird mit Sauerstoffverbindungen behandelt, welche den Sauerstoff leicht abspalten. — D. R. **Gebrauchsmuster**: Klasse 45h. Felix Harms, Berlin, Stolpische Straße 66. Verschlußdeckel für Fisch-

transportfässer. 283 348. Klasse 45 h. Dr. Georg Erlwein, Fasanenstraße 70, und Ernst Marquardt, Danckelmannstraße 2, Charlottenburg. Rieselapparat zur Regenerierung des Wassers von Fischbehältern. 283 578.

VIII. Vereinsnachrichten.

Pommerscher Fischereiverein.

Sämtliche Mitglieder des Vereins werden hiermit zu der am Dienstag, den 4. September ds. Js., vormittags 10½ Uhr, in Neustettin, in „Keun's Hotel" stattfindenden statutenmäßigen Generalversammlung ergebenst eingeladen. Von Mitgliedern eingeführte Gäste sind willkommen.

Tagesordnung: 1. Bestimmung zweier Vereinsmitglieder, welche die Verhandlung über den Verlauf der Versammlung und die gefaßten Beschlüsse zu unterschreiben haben. 2. Geschäfts- und Kassenbericht für das Geschäftsjahr 1905/06. 3. Abnahme und Entlastung der Rechnung für 1905/06. 4. Bestimmung des Ortes, an welchem die nächste Generalversammlung abgehalten werden soll. 5. Beschlußfassung über den Anschluß an die Landwirtschaftskammer. 6. Desgleichen über die Vergrößerung der Zahl der Mitglieder des erweiterten Vorstandes und Wahl eines neuen Vorstandsmitgliedes. 7. Desgleichen über den Antrag eines Mitgliedes auf Einstellung der unentgeltlichen Verteilung von Besatzfischen an Kleingrundbesitzer. Demnächst soll eine Besprechung über die auf dem Gebiete der praktischen Binnenfischerei und Teichwirtschaft gemachten Erfahrungen stattfinden. Die Besprechung wird eingeleitet werden mit einem kurzen Bericht über die Fischereiausstellung in Berlin.

Nach Beendigung der Sitzung findet um 1 Uhr im Versammlungslokale ein gemeinsames Mittagessen statt. Trockenes Gedeck 3 Mk. Hierauf findet ein von den Pächtern des Vilmsees auf diesem See veranstalteter Fischzug statt. Die geehrten Mitglieder, welche an dem Mittagessen teilnehmen wollen, werden dringend gebeten, dies dem Fischereiaufseher Stropahl in Neustettin bis spätestens den 2. September mitteilen zu wollen.

Der Vorsitzende des Pommerschen Fischereivereins.
Graf von Schwerin, Regierungspräsident.

IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. August 1906.

Die Marktlage in Karpfen entsprach der vorhergehenden. In Schleien blieb die Zufuhr, wie zuvor, mäßig. Die Preislage war eine etwas höhere.

August	Karpfen:	Mark
14.	lebend, 50er	106
17.	„ 80er	91—97
17.	tot	55–60
18.	lebend, 40er	97
18.	tot	55-60
21.	lebend, unsortiert	95

August	Schleie	Mark
8.	lebend, unsortiert	111—123
8.	tot	51—69
9.	lebend, unsortiert	110—127
9.	tot	58—66
10.	lebend, unsortiert	104–124
10.	tot	59—74
11.	lebend, unsortiert	109—119
11.	„ groß	99
11.	tot	56—63
13.	lebend, unsortiert	102—115
13.	tot	50—57
14.	lebend, unsortiert	108—121
14.	„ klein	131
15.	lebend, unsortiert	106—120
16.	„ „	116
17.	„ „	114–129
18.	„ „	115—134
18.	„ groß	109
20.	„ unsortiert	113—125
20.	„ mittel	105
20.	tot	64
21.	lebend, unsortiert	110–128
21.	tot	56—80

Kralingsche Veer, 11. August. Zufuhren und Preise vom 4. August bis gestern: 468 Sommersalme zu 1.70 bis 2.70 Mk., 423 St. Jakobssalme zu 1.70 bis 2.55 Mk. per Pfund. Ferner 1 Stör, der 151.30 Mk. erzielte. Die Lachszegenfischereien fingen in der letzten Woche 1239 Lachse gegen 1835 in der gleichen Woche 1905, darunter 715 St. Jakobssalme gegen 911 im Jahre 1905.

Berlin, 18. August. Zufuhren der Woche genügend, teilweise ziemlich reichlich, Aale wiederholt über Bedarf, Geschäft rege, nur am Montag und Donnerstag matt. Preise, namentlich für Aale, nachgebend, gestern wieder etwas höher.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis
Hechte	76–111	50–67
Zander, matt	114–127	71–121
Barsche	83–91	31–37
Karpfen	91–97	55–60
Karauschen	75–98	36–37
Schleie	102–134	50–57
Bleie	58–61	30
Bunte Fische	20 80	14–36
Aale, groß	100–125	87–96
Lachs	—	146–201

Fische	geräucherte	₰
Winter-Rheinlachs	per Pfund	—
Russ. Lachs	" "	—
Flundern, Kieler Ia	" Stiege	400–600
do. mittelgr.	" Kiste	200–300
Bücklinge, Kieler	" Wall	400–500
Dorsche	" Kiste	—
Schellfisch	" "	300–400
Aale, große	" Pfund	110–130
Stör	" "	—
Heringe	" Schock	400–500

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

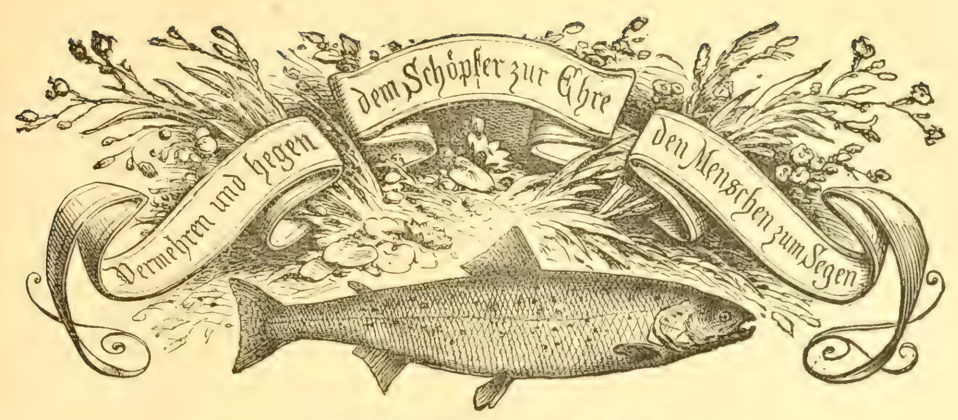
Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 18. 6654 **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 18. München, den 15. September 1906. XXXI. Jahrg.

I. Bekanntmachung.

Im Auftrage der K. Sächsischen Ministerien der Finanzen und des Innern findet Anfang Oktober dieses Jahres in der Forstakademie zu Tharandt die dritte Serie des öffentlichen Fischereikursus des Herrn Professor Dr. Jacobi statt.

Allen Fischereiinteressenten, ganz besonders aber den Kleinteichbesitzern und Anfängern im Fischereibetrieb ist der Besuch dieser Vorträge sehr zu empfehlen.

Die Vorträge, die im Akademiegebäude abgehalten werden, beginnen Montag, den 1. Oktober, nachmittags 2 Uhr, und endigen Donnerstag, den 4. Oktober, nachmittag.

Für den 5. Oktober ist eine Exkursion zur Besichtigung einer benachbarten größeren Teichwirtschaft in Aussicht genommen.

Gegenstände der diesjährigen Vorträge sollen sein: Betriebsweise der Teichwirtschaft im Haupt- und Nebenbetrieb. Benutzung der verschiedenen Teicharten und Teichqualitäten. Besatzregelung, Abfischung, Fischversand. Genossenschaftswesen. Teichwirtschaftliche Buchführung. Fischkrankheiten und Fischfeinde, deren Verhütung und Bekämpfung.

Soweit der Platz ausreicht, kann jeder an den Vorträgen teilnehmen, der bis 24. September bei der Geschäftsstelle des Sächsischen Fischereivereins Dresden A. 3, Wiener Platz 1, eine Zutrittskarte, die auf den Namen lautet, entnimmt. Für Mitglieder des Fischereivereins werden die Karten unentgeltlich verabfolgt; andere Personen haben 2 Mk. vor Behändigung der Karte zu erlegen beziehungsweise portofrei einzusenden.

Studierende, Hörer und Hospitanten der Königlichen Forstakademie erhalten die Karten durch das Sekretariat der Forstakademie ebenfalls unentgeltlich ausgehändigt.

II. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung.)

2. Ein naher Verwandter des Kolbenwasserkäfers, der Hydrophilus aterrimus, erreicht die gleiche Größe wie jener, er wird bis 3,5 cm lang und unterscheidet sich vom schwarzen Kolbenwasserkäfer nur durch die Färbung seiner Fühler, welche auch an der Keule rostrot gefärbt sind, und durch die Gestalt des Brustkiels, der keine Längsfurche besitzt. Lebensweise und Entwicklung sind die gleichen wie beim schwarzen Kolbenwasserkäfer, daher trifft man ihn auch stets vergesellschaftet mit diesem an; jedoch ist er nie in so großer Anzahl vorhanden, daß für den Fischzüchter von ihm größerer Schaden zu erwarten wäre. Wo er auftritt, ist er aber mit denselben Mitteln zu bekämpfen, wie ich sie bereits für den schwarzen Kolbenwasserkäfer angegeben habe.



Figur 18.
Laufkäferartiger Kolbenwasserkäfer
(Hydrous caraboïdes).
Vergrößerung: 5/4 mal.

3. Von den übrigen Vertretern der Familie der Wasserkäfer, die nur kleinere Käfer sind, kommt für uns nur noch der laufkäferartige Kolbenwasserkäfer (Hydrous caraboïdes) in Betracht (Figur 18, 19 und 20). Dieser schwarz gefärbte, glänzende Käfer erreicht eine Länge bis zu 18 mm. Die Taster und Fühler sind rostgelb gefärbt, die Fühlerkeule von schwärzlicher Farbe. Die Flügeldecken sind gewölbt und tragen auf ihrer Oberfläche mehrere Reihen feiner Punkte. Außer durch seine geringere Größe unterscheidet sich der laufkäferartige Kolbenwasserkäfer von den beiden vorher genannten Vertretern dieser Familie dadurch, daß der Brustkiel bedeutend schmäler und kürzer ist und nur eine leistenförmige Erhebung darstellt. Die Eikokons dieses Käfers sind dadurch ausgezeichnet, daß sie an einem Blatt einer Wasserpflanze angeklebt werden, welches ringförmig um das Gespinst befestigt ist.

Die Larve (Figur 19), die eine Länge von 3 cm besitzt, trägt an jedem Hinterleibsring ein Paar seitlicher Anhänge, die mit feinen Borsten besetzt sind und wohl mit Recht als

Tracheenkiemen gedeutet werden. Die Beine tragen zwei Reihen langer, feiner Härchen, die dazu dienen, den Widerstand im Wasser zu erhöhen und dadurch das Schwimmen zu erleichtern. Die beiden mächtigen, auf der Innenfläche mit spitzen Höckern besetzten Oberkiefer lassen darauf schließen, daß auch diese Larve ein räuberisches Leben führt. Ueber die Zusammensetzung der Nahrung liegen bisher keine Beobachtungen vor. „Erbeutete Wassertiere, zum Beispiel Schnecken," werden als Nahrung dieser Larve angeführt. Wir gehen aber kaum fehl, wenn wir annehmen, daß auch sie Eier und Brut unserer Zuchtfische nicht verachten wird und sie daher auf die Liste der Fischfeinde setzen, bis ihre Harmlosigkeit sicher und einwandfrei nachgewiesen ist.



Figur 19.
Larve des laufkäferartigen Kolbenwasserkäfers
(Hydrous caraboïdes).
Vergrößerung: 2 mal.

Eine interessante Eigentümlichkeit bietet die Art der Nahrungsaufnahme dieser Larve dar. Nachdem sie die Beute im Wasser mit ihren Oberkiefern erfaßt hat, verläßt sie mit ihr das Wasser, um sie außerhalb desselben zu verzehren. Hierbei nimmt sie eine höchst charakteristische Stellung ein. Sie biegt nämlich den Kopf so nach oben, daß die Mundöffnung und die Beute senkrecht nach aufwärts gerichtet sind. Sowohl das Verlassen des Wassers als auch die eigentümliche Stellung des Kopfes während des Fressens dürften wohl auf die Art der Nahrungsaufnahme zurückzuführen sein, die, wie wir schon bei der Besprechung des schwarzen Kolbenwasserkäfers gesehen haben, nicht in einem Aussaugen, sondern in einer Zerkleinerung der Nahrung besteht. Durch das Fressen außerhalb des Wassers und durch die Haltung der Beute nach oben wird einesteils vermieden, daß zuviel Wasser während der Mahlzeit mit aufgenommen wird anderseits, daß die Körpersäfte des Beutetieres verlorengehen.

Zur Verpuppung (Figur 20) begibt sich auch diese Larve ans Land, um dort die Entwicklung zum Käfer zu beenden. Ueber die Zeitdauer, welche hierzu erforderlich ist, liegen keine Angaben in der Literatur vor, doch dürfen wir wohl annehmen, daß auch hier ähnliche Verhältnisse wie beim schwarzen Kolbenwasserkäfer obwalten werden.

Zur Vernichtung dieses Käfers führt zunächst einmal ein fleißiges Sammeln und Vernichten der Eikokons. Außerdem finden alle bei der Besprechung des Gelbrandes erwähnten Bekämpfungsmittel die gleiche Anwendung.

Figur 20.
Puppe des laufkäferartigen Kolbenwasserkäfers
(Hydrous caraboïdes).
Vergrößerung: 2 mal.

III. Libellenlarven.

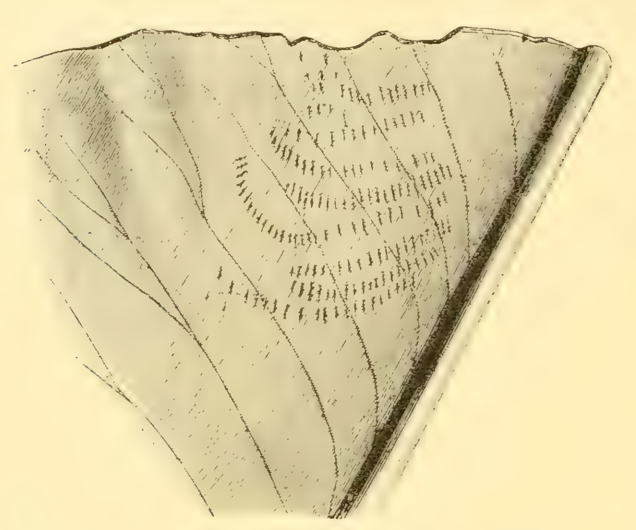
Sowohl im erwachsenen Zustande als auch als Larven führen die Libellen ein räuberisches Leben. Die Larven, die uns hier besonders interessieren, leben alle im Wasser und zählen zu den gefürchtetsten Räubern, denen daher der Fischzüchter mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu Leibe gehen muß.

Die Libellen, auch Seejungfern und Wasserjungfern genannt, sind so bekannt, daß ich wohl von einer eingehenden Beschreibung derselben hier absehen kann. Charakterisiert werden sie durch den großen, mächtige Augen und kräftig entwickelte Mundgliedmaßen tragenden, frei beweglichen Kopf, die zwei Paar fast gleich großen, glasartigen, nicht zusammenlegbaren Flügel und den langen zylindrischen elfgliedrigen Hinterleib. In ihrer Entwicklung weichen sie von den bisher besprochenen Insekten, den Käfern, darin ab, daß ihnen ein Puppenstadium fehlt und sich daher die Larve direkt in das fertige Insekt umwandelt.

Nach oder bei einigen Arten noch während der Begattung legt das Weibchen seine

Eier ab. Diese läßt es entweder direkt in das Wasser fallen, oder das Weibchen sticht mit seinem säbelförmigen Legeapparat Wasserpflanzen, so besonders die Stengel der Binsen oder die Blätter der Seerosen, an und legt in die so entstandene Wunde ihr Ei ab (Figur 21).

Dadurch entstehen auf dem Pflanzenteil strichförmige, 1 bis 2 mm lange, braune Flecken, die häufig in mehrfachen, bogenförmigen Reihen angeordnet sind und so sich leicht als Laichplätze von Libellen erkennen lassen.



Figur 21. Ein Stück eines Blattes einer Seerose mit Libelleneiern (Gomphus spec.). Natürliche Größe. Aus Lampert.



Figur 22. Gallertklumpen mit Libelleneiern (Libellula spec.). Natürliche Größe. Aus Lampert.

Noch eine dritte Art der Eiablage (Figur 22) ist beobachtet worden. Bei dieser hat das Weibchen seine Eier in einen Gallertklumpen abgelegt, der um einen Grashalm in einem kleinen Weiher herumgewunden ist.

Bei den Libellenlarven sind es besonders drei Merkmale, die in systematischer und biologischer Beziehung von Wichtigkeit und Interesse sind und daher hier einer eingehenden Besprechung bedürfen. Es sind dies die Mundwerkzeuge, die Atmungsorgane und die Flügelscheiden.

Die mit drei Paar ziemlich langen Beinen versehenen Larven bewegen sich meist nur langsam vorwärts schreitend auf dem Grunde der Gewässer. So nähern sie sich vorsichtig ihrer Beute, jede Bewegung des Wassers sorgfältig vermeidend. In einer Entfernung von etwa 1 cm macht die Larve vor dem Beutetiere Halt und ohne daß sie sich diesem weiter nähert, ist plötzlich die Beute ergriffen.

Diese eigentümliche Fangmethode — per distance — findet ihre Erklärung in dem Bau der Unterlippe, welche Fangmaske genannt wird. Diese besteht nämlich aus zwei beweglich mit einander verbundenen, langgestreckten Chitinstücken, die in der Ruhe zusammengeklappt unter dem Kopf und der Brust getragen werden und die übrigen Mundgliedmaßen von unten her decken, sich nach hinten bis zum zweiten Beinpaar erstreckend (Figur 23, mittlere Abbildung). Das Endstück trägt an seinem Vorderrande ein oder zwei Paar Haken, die in der Ruhelage eingeklappt werden. Bei einigen Arten sind nur die inneren Haken vorhanden und an Stelle der äußeren befinden sich zwei schaufelförmig gekrümmte Chitinstücke, die die Mundöffnung in der Ruhelage nicht nur von unten, sondern auch von vorn und seitlich bedecken. Man nennt diese Art der Ausbildung H e l m m a s k e und verwendet beide Formen der Unterlippe zur systematischen Bestimmung der Libellenlarven. Infolge der gelenkigen Verbindung der beiden Teile der Unterlippe, die durch kräftige Muskeln bewegt werden, können die Larven dieselbe weit und plötzlich nach vorn schnellen und ihre Beute vermittelst des zangenartigen Ineinandergreifens der Haken, die sich während des Vorstreckens öffnen, auch aus der Ferne er=

greifen. Durch ebenso schnelles Zurückziehen der Fangmaske wird das Beutetier dann vor die Mundöffnung gebracht und hier von den übrigen Gliedmaßen durch Kauen zerkleinert.



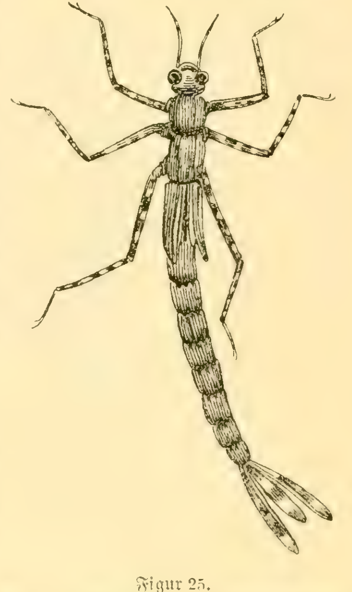
Figur 23. Libellenlarve (Aeschna spec.).
Links: von oben gesehen mit vorgestreckter Fangmaske. Mitte: von unten gesehen, Fangmaske in der Ruhelage.
Rechts: schräg von der Seite mit vorgestreckter Fangmaske. Natürliche Größe.

Ein weiteres charakteristisches Merkmal der Libellenlarven ist die Art und Weise ihrer Atmung. Bei der überwiegenden Mehrzahl der im Wasser lebenden Käferlarven haben wir gesehen, daß dieselben zur Atmung noch der atmosphärischen Luft bedürfen und daher gezwungen sind, wenigstens von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Wassers zu kommen. Bei den Libellenlarven ist die Anpassung an das Leben im Wasser in dieser Beziehung eine vollkommenere: alle atmen durch Tracheenkiemen und sind daher imstande, ihren Bedarf an Sauerstoff direkt dem Wasser zu entnehmen. Nur der Ort, wo diese Tracheenkiemen sitzen, ist bei den einzelnen Libellenarten ein verschiedener. Bei einem Teil der Libellenlarven (Figur 25) sind die Tracheenkiemen als drei länglich gestaltete Blättchen am Hinterende des Tieres äußerlich sichtbar. Es sind dies die sogenannten Schwanzkiemen. Bei den übrigen Larven hat der Endabschnitt des Darmes die Funktion der Atmung übernommen, indem sich zahlreiche quergestellte Hautfalten an der Wandung des Darmes erheben, an welche sich die beiden Tracheenstämme verzweigen. Beobachtet man solche Larven in der Ruhe, so sieht man, wie der Hinterleib unaufhörlich pumpenartige Bewegungen ausführt, bei denen durch die Afteröffnung das Wasser ein- und austritt und die dazu dienen, das im Darm befindliche Wasser zu erneuern. Beunruhigt man eine solche Larve durch Berührung oder Erschütterung, so schnellt sie mit einem plötzlichen Ruck vorwärts, ohne daß eine sichtbare Bewegung der Beine oder des Körpers vorher erfolgt wäre. Dies erreicht das Tier dadurch, daß es durch kräftige Kontraktion der Darmwandung das Wasser durch den After entleert. Durch den Rückstoß des dadurch entstandenen



Figur 24.
Larve von Epitheca bimaculata
Natürliche Größe.

Wasserstrahls wird sie vorwärts getrieben. Man kann auch direkt diesen Wasserstrahl beobachten, wenn man eine Larve aus dem Wasser nimmt; sie pflegt dann ihr Atmungswasser in feinem, weitreichendem Strahl zu entleeren. Bei den Larven der Seejungfern sind beide Arten von Tracheenkiemen entwickelt; sie besitzen also gleichzeitig Darm- und Schwanzkiemen.



Figur 25.
Larve der Seejungfer mit Schwanzkiemen.
Vergrößerung: ca. 2mal.

Beide Atmungsvorrichtungen, die Darm- und die Schwanzkiemen, treten jedoch bei alten Larven, die kurz vor der Umwandlung in die fertige Libelle stehen, außer Funktion und man beobachtet wie dann diese Larven häufig an die Oberfläche des Wassers kommen und ihre Brust aus dem Wasser herausstreckend längere Zeit ruhig in dieser Stellung verharren. Bei diesen Larven haben sich nämlich schon die Oeffnungen die der Libelle eigentümlichen Atmungsorgane ausgebildet und daher sind sie auch zur Aufnahme von atmosphärischer Luft gezwungen. Solche Larven kann man längere Zeit aus dem Wasser herausnehmen und im Trocknen lassen, ohne daß sie dadurch Schaden erleiden. Interessant ist, daß bei den Larven einer Libellenart (Libellula depressa), die in seichten Gewässern leben und daher leicht der Gefahr des Vertrocknens ausgesetzt sind, diese Atmungsöffnungen sehr groß sind. Wohl sicherlich eine Anpassung an die besonderen Lebensbedingungen, welche der Aufenthalt in kleinen Wasseransammlungen bietet.

Die Flügelscheiden fehlen den aus dem Ei geschlüpften Larven noch und entstehen erst im Verlauf der Häutungen. Mit jeder Häutung werden sie größer und enthalten im Innern die längs- und quergefalteten Flügel. Wie oft diese Häutungen stattfinden, ist noch nicht festgestellt; in einigen Fällen hat man fünf Häutungen beobachten wollen. Auch über die Lebensdauer vieler Arten ist noch nichts bekannt, es ist noch die Frage zu entscheiden ob die Larven als solche ein oder zwei Winter oder nicht sogar noch länger leben.

Kurz erwähnt seien noch die Augen der Libellenlarven, deren Beschaffenheit und Anordnung zur Bestimmung der Arten verwendet werden. Die räuberische Lebensweise setzt natürlich auch ein gutes Sehvermögen voraus und wir sehen daher auch die Augen dieser Tiere sehr stark entwickelt. Es sind zusammengesetzte Augen, sogenannte Facettenaugen vorhanden, die den gleichen Bau besitzen, wie die der Libellen. Außer diesen treffen wir aber noch bei den Larven der Seejungfern (Calopteryx) kleine Punkt- oder Nebenaugen an, die bei anderen Arten fehlen oder nur schwach angedeutet sind.

Zur Verwandlung in die fertige Libelle verläßt die Larve das Wasser, indem sie an dem Stengel einer Wasserpflanze emporsteigt. Durch Platzen der Larvenhaut oben auf der Brust werden zunächst der Kopf und die Beine frei, denen nach längerer Pause die übrigen Körperteile folgen. Die Flügel, die vorläufig noch weichhäutig und zusammengefaltet zum Vorschein kommen, werden erst im Verlauf von ungefähr vier Stunden hart und zum Fluge geeignet. Dann tritt die Libelle ihren ersten, zwar noch unbeholfenen Flug an und erst nach einigen Tagen stellen sich die bei manchen Arten so prächtigen Farben ein.

Von einer eingehenden Beschreibung der einzelnen Arten glaube ich hier absehen zu können, zumal da ich die drei Haupttypen der Larven, denen sich alle übrigen eng anschließen, abgebildet habe (Figur 23, 24 und 25). Da ferner alle Libellenlarven in ihrer räuberischen Lebensweise übereinstimmen, so ist es ja auch für den Fischzüchter und Teichwirt von untergeordneter Bedeutung, welche Art er vor sich hat, denn alle sind in gleichem Maße schädlich und daher zu vernichten. Namentlich sind es stehende Gewässer, so alle Seen, Teiche, Sümpfe und Tümpel, an deren Grund wir die Larven zu suchen haben. Seltener sind

sie in fließenden Gewässern, wo nur die wenigen Arten der Gattung Calopteryx (Seejungfer) vorkommen.

Wende ich mich nunmehr zur Besprechung der wirksamsten Mittel, mit Hilfe deren wir mit Erfolg die Libellenlarven bekämpfen können, so ist zunächst zu bemerken, daß ein Fang der Libellen, sowie ihrer Larven mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist. Ersterer namentlich aus dem Grunde, daß sich nahezu alle Libellen durch ein vorzügliches Flugvermögen auszeichnen, vermöge dessen sie den geschicktesten Schmetterlingsjäger auf eine große Geduldsprobe stellen! Auch die Larven, die, wie wir gesehen haben, sich auf dem Boden der Gewässer dauernd aufhalten, entziehen sich dadurch in den meisten Fällen jeder Verfolgung vonseiten der Fischzüchter. Nur kurz vor ihrer Verwandlung dürfte es gelingen, hier und da einer Larve, zurzeit wenn sie zur Atmung an die Oberfläche des Wassers kommt, mit dem Kescher habhaft zu werden.

Weit wirksamer ist natürlich, soweit es sich um ablaßbare Teiche handelt, das Trockenlegen und Kalken derselben, wodurch alle Libellenlarven getötet werden.

Die weitaus wirksamsten Mittel, die für alle Verhältnisse anwendbar sind, sind das Vernichten der Eier und die Sorgfalt, mit der die Abfischung ausgeführt wird. Durch fleißiges und sorgfältiges Absuchen von Pflanzenteilen nach Libellenlaich und durch dessen Vernichtung kann schon eine bedeutende Abnahme der Libellen erreicht werden.

Ein besonderes Augenmerk muß aber der Fischzüchter auf die Abfischung richten. Hierbei ist ihm Gelegenheit geboten, energisch gegen alle Fischfeinde aus der niederen Tierwelt vorzugehen und alle hierauf verwendete Zeit und Mühe trägt später hohe Zinsen! Wie ich früher schon einmal betont habe, sollte bei der Abfischung der Fischzüchter möglichst selbst Hand anlegen oder doch, falls dies nicht angängig, nur zuverlässige Arbeiter mit dieser Arbeit betrauen, denen die schädlichen Insekten und Insektenlarven auch dem Aussehen nach bekannt sind. Je größer die Zahl der vernichteten Schädlinge, umso kleiner wird später der Verlust, und umso größer der Ertrag sein! (Fortsetzung folgt.)

III. Die staatliche Förderung der Fischzucht in Baden.

Von Forstmeister Hamm in Karlsruhe.

(Fortsetzung.)

II. Die Fischereipflege.

Von maßgebendem Einflusse sind bezüglich der Fischereipflege die Staatsverträge zwischen den Rheinstaaten: vom 5. April 1894 über die Bodenseefischerei zwischen den Bodenseeuferstaaten; die oberrheinische Fischereiübereinkunft zwischen Baden, Elsaß-Lothringen und der Schweiz vom 18. Mai 1887 und der Staatsvertrag zur Regelung der Lachsfischerei im Stromgebiet des Rheines vom 30. Juni 1885 (sogenannter Berliner Lachsvertrag).

Die Mittel der Fischereipflege suchen ihre Ziele auf verschiedenen Wegen zu erreichen:

1. Die Erhaltung des Fischbestandes.

a) Die Bekämpfung der Raubfischerei erfolgt in erster Linie durch die bereits erwähnte Abschaffung von Fischereirechten auf kurzen Strecken und durch deren Zusammenlegung. Nach der Landesfischereiordnung sollen alle Gemeindefischwasser unter 2 km Länge mit einer anstoßenden Fischereistrecke zu einem Gebiet zusammengelegt werden. Fischereistrecken, welche von einer Gemarkungsgrenze der Länge nach durchzogen werden, sind unter Teilung des Pachtes in einem Lose zu verpachten. Bei sehr langen Strecken können sich die Beteiligten auch zu einer Querteilung einigen. Ohne Genehmigung der Verwaltungsbehörde dürfen die Fischwasser einer Gemarkung nicht in mehr als in einem Lose und auf nicht weniger als zwölf Jahre verpachtet werden.

b) Die Landesfischereiordnung regt außerdem noch zur Bildung von Fischereigenossenschaften an, welche eigentlich die Fischwasser ganzer Täler oder mindestens größere Strecken derselben umfassen sollen und die dann in eine Anzahl Lose mit geeigneten

Grenzmarken (Wehre, Brücken, Mühlen 2c. 2c.) zerlegt werden können. Der Anteil der einzelnen Fischereiberechtigten wird von vornherein in Prozenten (Pfennigen von der Mark des Reinpachterlöses) festgesetzt, die Verwaltung von einem Vororte geführt und nach Jahresschluß der Reinertrag verteilt. Es darf nicht verschwiegen werden, daß die Bildung von Fischereigenossenschaften lediglich deswegen seitens mancher Berechtigten bekämpft wird, weil sie hoffen, von einer Zwergverpachtung größere Einzeleinnahmen zu erreichen; daß damit eben auch das Fischwasser ausgeraubt und die Absicht der Regierung, einen angemessenen Fischbestand zu erreichen, durchkreuzt wird, pflegt der Egoismus dabei nicht zu berücksichtigen. Der Antrag auf die Bildung einer Genossenschaft kann nicht nur von den Beteiligten, sondern er kann auch von der Verwaltungsbehörde gestellt werden; gleichwohl vermeidet man gerne einen zwangsweisen Eingriff, zumal man es in der Hand hat, durch einen verstärkten Bruteinsatz gegen die Nachteile der Splitterwirtschaft anzukämpfen. Für die Pachtverträge der Gemeindefischwasser ist die Bedingung vorgeschrieben, daß sie ohne weitere Entschädigung erlöschen, wenn das Fischwasser in ein Genossenschaftsgebiet einbezogen werden soll.

Es ist nicht zu übersehen, daß die Raubfischerei auch durch die Vorschrift eingeschränkt wird, nach welcher jeder Fischer eine Fischerkarte lösen muß. Da eine solche für die Gehilfen, insoweit sie nicht selbständig fischen, nicht erforderlich ist, werden nicht selten Versuche gemacht, diese Gehilfen als selbständige Fischer ohne Karte zu verwenden; es kann dies jedoch bei einiger Aufmerksamkeit der Aufsichtspersonen verhindert werden.

c) Damit kein unwirtschaftlicher Fang der wichtigeren Fischarten in einem Alter erfolgen kann, in dem sie in bester Entwicklung stehen oder noch nicht laichreif sind, sind Schonmaße vorgeschrieben; sie betragen von der Kopfspitze bis zum Schwanzende: für den Lachs 50 cm, für den Aal und Zander 35 cm, für den Hecht und die Seeforelle 30 cm, für Aesche, Saibling, Karpfen und Barbe 25 cm, für Schleie, Bach- und Regenbogenforelle, Kropffelchen, große und amerikanische Maräne 20 cm, für Sandfelchen und Blaufelchen 30 cm. Für den Neckar sind außerdem vorgeschrieben: für Döbel (Firn, Schuppfisch) und Nase 20 cm, für den Barsch 15 cm.

Untermaßige Fische dieser Arten sollen sofort wieder eingesetzt werden; die Verwaltungsbehörde kann innerhalb ihres Amtsbezirkes obige Maße erhöhen und auch für andere Fischarten Mindestmaße einführen, eine Herabsetzung der Mindestmaße (Brittelmaße) kann nur durch das Großherzogliche Ministerium des Innern erfolgen. Bezüglich des vorgeschriebenen Wiedereinsatzes möchte ich bemerken, daß die mit natürlichem Köder gefangenen Forellen die Angel meist so tief einschlucken, daß selbst die Kiemen verletzt werden können, was den Wiedereinsatz solcher untermaßiger Fische zwecklos macht; der künstliche Köder wird so vorsichtig angenommen, daß nur ein sehr gewandter Fischer das Anhauen und dieses nur an der Schnauze der Forelle erreicht, so daß eine tödliche Verletzung nicht zu befürchten ist. Die Krebse haben im Bodensee ein Schonmaß von 10 cm, in den übrigen Gewässern von 8 cm.

d) Eine Vorschrift, die in erster Linie das Aufschwimmen der Fische in die Laichgebiete ermöglichen soll, dabei aber zugleich sehr tatkräftig der Raubfischerei steuert, betrifft die Verwendung der Fanggeräte und die Schonzeiten.

Der Fang zur Nachtzeit unter gleichzeitiger Anwendung menschlicher Tätigkeit ist verboten. Die Maschenweite beträgt beim Lachsfange für Geflechte, Netze und Reusen 6 cm, für das Innere der Reusen 4 cm, sodann für Aesche, Barbe, Barsch, Brachsen, Fluß- und Bachforelle, Seeforelle, Regenbogenforelle, Hecht, Karpfen, große und amerikanische Maräne, Saibling (Rötheli), Schleie und Zander = 3 cm, beim Fange kleinerer Fischarten 2 cm, im Neckar 2,3 cm. Im Bodensee und im Rhein zwischen Konstanz und Basel dürfen keine Netze unter 3 cm Maschenweite verwendet werden. Zum Fange der Blau- und Weißfelchen ist eine Maschenweite von 4 cm vorgeschrieben.

Es läßt sich nicht bestreiten, daß die Bestimmung, wonach zwischen Konstanz und Basel nur eine Maschenweite von mindestens 3 cm zulässig ist, der Fischereipflege mehr entspricht, als die Abstufung auf dem übrigen Rhein und dessen Zuflüssen; denn unter dem Vorgeben, Kleinfische fangen zu wollen, kann der Fischer eben auch die großen Fische selbst

zu ihrer Laichzeit fangen und an Hehler verkaufen oder für sich selbst verwenden. Die Einhaltung der Vorschrift des Wiedereinsatzes läßt sich nur sehr schwer überwachen.

Vom Wasserfall Schaffhausen abwärts dürfen im Rheine und seinen Nebenflüssen die Treibnetze nicht über 2,5 m Höhe, im Bodensee aber nicht über 1,5 m Höhe haben. Diese Vorschrift, insoweit sie sich auf den Rhein bezieht, richtet sich gegen den keineswegs am Oberrhein, dagegen umsomehr in der preußischen Rheinprovinz und in Holland üblichen Zegensbetrieb auf den Lachs.

Mehrere Treibnetze dürfen im Rheine nur in einer Entfernung von einander ausgeworfen werden, welche mindestens das Doppelte der Länge des größten Netzes beträgt.

Ebenso ist es verboten, durch ständige Vorrichtungen und jede am Ufer oder im Bette des Wasserlaufes befestigte oder verankerte Vorrichtung den Wasserlauf auf mehr als die halbe Breite des gewöhnlichen Wasserlaufes abzusperren. Mehrere derartiger Vorrichtungen dürfen nur in einer Entfernung von einander angebracht sein, welche mindestens das Doppelte ihrer Länge beträgt. Von dieser Vorschrift werden in den Altrheinen Ausnahmen in der Weise gestattet, daß zu Zeiten, in denen jene von oben keinen Zufluß vom Rhein aus haben, nach jeweiliger bezirksamtlicher Genehmigung die Absperrung auf die ganze Breite ausgedehnt werden darf.

e) Es ist außer Zweifel, daß durch diese Einschränkung der Fischerei die Erhaltung des Fischbestandes wesentlich gefördert wird. Ganz erheblich tragen zur natürlichen Vermehrung der Fische die angeordneten Schonzeiten bei; sie umfassen folgende Zeiträume:

1. vom 1. März bis 30. April für Aeschen und Regenbogenforellen;
2. vom 1. April bis 31. Mai für Zander und im Neckar für Barsche;
3. vom 1. Mai bis 30. Juni für Karpfen, Barben, Schleien;
4. vom 1. Oktober bis 31. Dezember für Seeforellen;
5. vom 10. Oktober bis 10. Januar für Fluß- und Bachforellen;
6. vom 1. November bis 31. Dezember für Saiblinge (Rötheli);
7. vom 11. November bis 24. Dezember für Lachse und
8. vom 15. November bis 15. Dezember für die Felchenarten und Maränen.

Der Krebs hat Schonzeit vom 1. November bis 1. Juni (im Bodensee vom 1. Oktober bis 30. Juni), die Perlmuschel im Juli und August. Die Schonzeit für Karpfen, Barben und Schleien gilt für den Bodensee nicht.

Neben diesen Individualschonzeiten besteht noch eine sogenannte Wochenschonzeit für die Lachse und Maifische vom Samstag abend 6 Uhr bis Sonntag abend 6 Uhr, außerdem ist die Fischerei für den Bodensee an allen Sonn- und Feiertagen verboten; ebenso besteht dort ein Verbot der Zugnetzfischerei vom 15. April bis 31. Mai.

Während der Schonzeiten der Lachse, Felchen, Seeforellen, Saiblinge, Regenbogenforellen, Bachforellen und Aeschen kann der Fang unter der Voraussetzung genehmigt werden, daß die Ausbrütung der befruchteten Eier in einer badischen Anstalt stattfindet. Die entlaichten Fische werden plombiert; im übrigen besteht für die sonstigen mit der Schonzeit versehenen Fische das Marktverbot; sie dürfen weder öffentlich verkauft, noch in den Gasthöfen aufgestellt werden. Ausnahmen vom Fangverbot sind für die Zwecke der Wissenschaft vorgesehen.

Während man mit der Individualschonzeit für die Herbst- und Winterlaicher allgemein einverstanden ist, ist man bezüglich der Frühjahrslaicher verschiedener Ansicht. Es wird von mancher Seite geltend gemacht, die Einhaltung der verschiedenen Schonzeiten lasse sich für die einzelnen Fischarten nicht erreichen und wenn geschonte Fische mit den nichtgeschonten in ein Netz kommen, so würden erstere nicht wieder eingesetzt. Als gemeinsame Schonzeit wird von dieser Seite eine Periode vom 15. April bis 15. Juni vorgeschlagen, wie sie im Elsaß besteht. Im allgemeinen sollen Wassereinbauten während der Schonzeit nicht ausgeführt und auch Kies, Steine 2c. 2c. nicht gewonnen werden.

f) Die Großherzoglichen Bezirksämter sind beauftragt, dafür zu sorgen, daß die Fischereiberechtigten oder deren Pächter sich die Ermittlung von Laich- und Hegeplätzen angelegen sein lassen; letztere sind sodann in polizeilichen Schutz zu nehmen.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Ueber eine eigentümliche Farbenerscheinung in Teichen.

(Mitteilung aus der K. B. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

Wir erhielten vor einigen Tagen folgende Zuschrift:

„Vor etwa 14 Tagen bemerkte ich schon auf eine Entfernung von 100 m auf einem meiner Karpfenweiher einen hochroten Fleck in Tischgröße, der bei näherer Besichtigung genau so aussah, als ob eine Flasche roter Oelfarbe ins Wasser geschüttet worden wäre. Ich war wirklich der Meinung, es habe mir jemand einen schlechten Streich spielen wollen, war aber nicht wenig erstaunt, als der Fleck sich jeden Tag vergrößerte und bis heute nicht nur der 2 Morgen große Teich, sondern noch zwei angrenzende, die mit ersterem in Verbindung stehen, wie mit roter Oelfarbe ganz überzogen sind. Die schöne hochrote Farbe verwandelt sich bei Sonnenuntergang sofort in eine grasgrüne."

Der Schreiber dieses Berichts war einigermaßen besorgt um die Fische, die diesen Teich bewohnten und erkundigte sich deshalb bei der K. B. Biologischen Versuchsstation in München nach der Ursache der sehr auffallenden Erscheinung.

Die mikroskopische Untersuchung des mitgesandten Wassers ließ erkennen, daß unzählige kleine Lebewesen, aus der Klasse der Geißeltiere (Flagellaten), die sonderbare Färbung hervorbringen. Es ist ein zur Familie der Euglenoiden gehöriges Tierchen, von nur $^1/_{10}$ mm Länge, von birnförmiger Gestalt, das an einem Ende eine Geißel trägt, die ihm zur F dienen; sein Name ist Euglena sanguinea

Die Gestalt ist übrigens, wenn man sie unter dem Mikroskop beobachtet, in beständiger Veränderung begriffen; bald zieht das kleine Geschöpf sich in die Länge, bald rundet es sich zur Kugel ab. In der Kugelform verharrt es oft lange Zeit; dies ist offenbar seine Ruhelage; wenn es sie einnimmt, so sieht man nichts von den Geißeln, die wohl abgeworfen oder eingezogen werden können. (Figur 1.) Das merkwürdigste ist aber seine Färbung. Nimmt man morgens früh ein Tröpfchen mit den Euglenen aus einem Gefäß, das im Dunkeln gestanden hat und betrachtet es mit starker Vergrößerung, so sieht man zunächst lauter grasgrüne Tierchen in lebhafter Bewegung durcheinander kribbeln; in seiner Mitte hat jedes einen großen tiefdunklen Fleck. Läßt man dasselbe Präparat 10—15 Minuten am Licht liegen und schaut dann wieder zu, so sind keine grünen Tiere mehr da, sondern lauter rote! — Es ist höchst anziehend, diese Verwandlung allmählich sich vollziehen zu sehen. Unter dem Einfluß des Lichts breitet sich der dunkle Fleck in den grünen Tierchen aus, man erkennt, daß er aus lauter tiefroten Kernchen bestand, die zusammengeballt lagen. Diese entfernen sich nun voneinander und treten an die Oberfläche; es sind ihrer genug da, um eine Schicht unter der Oberfläche zu bilden, und wenn sie dahin gelangt sind, erscheint das Tierchen natürlich rot; die grüne Farbe, die nichts anderes ist, wie das Grün unserer Blätter, die wie in diesen an feine grüne Körnchen gebunden ist, wird verdeckt; die Körnchen ziehen sich überdies etwas nach der Mitte zurück. — Der umgekehrte Vorgang geht vor sich, wenn das Licht verschwindet, wenn der



Figur 1. Figur 2. Figur 3.

Abend hereinbricht; dann ziehen sich die roten Körnchen zurück und die grünen treten wieder hervor. Darauf beruht also der Farbenwechsel der Teichfläche nach Sonnenuntergang; die grünen und die roten Körner tauschen periodisch ihren Platz. Die Figur 2 stellt ein Dunkel-

tierchen dar, die runden Körner sind grün. Figur 3 ist ein belichtetes Stadium, die roten Körnchen sind an die Oberfläche getreten.

Um den Zweck dieses Vorgangs zu verstehen, wird man sich an Beobachtungen bei den Pflanzen lehnen müssen, mit deren Blattgrün, wie gesagt, der grüne Farbstoff unserer Tierchen verwandt ist. — Das Blattgrün entsteht nur im Licht und es braucht Licht, um seine Aufgaben zu erfüllen, das heißt Kohlensäure abzugeben und Sauerstoff aufzunehmen. Aber wenn es auch auf das Licht angewiesen ist, so kann es doch, wenigstens auf manchen Stadien gar zu intensives Licht nicht ertragen; darum wandern in einigen Pflanzen die Blattgrünkörnchen, wenn die Sonne scheint, von der Oberfläche weg in die Tiefe der Zelle; darum richten andere, die die Form von Plättchen haben, ihre Kante gegen die Sonne, und bieten erst dann wieder die Fläche dem Licht, wenn es anfängt matter zu werden; und endlich: darum sind die jungen Sprosse mancher Pflanzen, zum Beispiel der Eichen, im Hochsommer rot gefärbt. Wenn man rote Eichenblätter näher untersucht, so findet man, daß sie auch viel Grün enthalten, aber es ist in tieferen Schichten gelagert, wo man es nicht sieht. Es ist jung und zart und würde vom Licht zerstört werden, wenn es nicht durch eine Schicht roten Farbstoffs geschützt würde.

Den gleichen Zweck wird das Rot unserer Euglena haben: es muß den grünen Farbstoff gegen zu grelles Licht schützen.

Natürlich bilden solche Vorkommnisse reichlich Stoff für Aberglauben; man kann hören, daß sich an einem Orte das Wasser in Blut verwandelt habe, und die Umwohnenden stehen dann in tiefem Schrecken vor der unheimlichen Erscheinung.

Für die Fische sind diese Geißeltierchen nicht direkt schädlich; der Brut würden sie sogar eine willkommene Speise sein, doch kann es geschehen, daß sie so massenhaft und in so dicker Schicht die Oberfläche bedecken, daß nicht genug Luft ins Wasser gelangen kann, und daß die Fische Mangel an Sauerstoff leiden. Auch wenn alles plötzlich abstirbt und in Verwesung übergeht, was gelegentlich vorkommen soll, sind die dabei entstehenden Fäulnisgase unter Umständen schädlich für Fische. — Aber nur von ganz übermäßigem Auftreten ist eine Gefahr zu befürchten. Pl.

V. Die Wiederbesetzung unserer Bäche mit Krebsen.

Von W. Herrmann in Bayreuth.

Die Krebspest hat in den meisten Gewässern der verschiedenen Bezirke den Krusterbestand völlig vernichtet und den Fischereirechtausübenden einen empfindlichen Schaden gebracht. Manche Gräben und Wasseräderchen, die sich ob ihres geringen Wasserstandes zur Fischzucht nicht eignen, sind durch den Verlust ihres Krebsbestandes ganz wertlos geworden. Wohl sind da und dort Besetzungsversuche gemacht worden, jedoch mit zweifelhaftem Erfolge. An alle Besitzer geeigneter Wasserstrecken möchte ich aber die dringende Mahnung richten, sich durch anfängliche Mißerfolge nicht entmutigen zu lassen, sondern Jahr für Jahr die Versuche zu erneuern, sie werden schließlich doch noch glücken. Die Ausgaben für die Versuche sind nur geringe; es genügen dazu zehn Stück Krebse, die in einem abgeschlossenen Teile des Baches oder auch in einer durchlöcherten Kiste, einem Korbe rc. zirka 8 bis 14 Tage lang untergebracht werden. Zeigen sich die Krebse nach dieser Zeit noch munter, dann kann zur Allgemeinbesetzung übergegangen werden, die, wenn richtig und vorsichtig durchgeführt, ohne Zweifel glücken muß. Wer nicht selbst Erfahrung in der Behandlung der Krebse besitzt, wird von Anfang an die Besetzung falsch ausführen und ohne Erfolg arbeiten. Die meisten Fischwasserbesitzer und -pächter stellen sich die Sache so leicht und einfach vor, daß sie es für unnötig finden, einen Sachverständigen zu fragen. Und doch gibt es vieles zu beachten. In einigen Gewässern unseres Bayreuther Bezirkes sind vor Jahren schon wiederholt Krebse ausgesetzt worden, von denen kein Stück am Leben blieb. Natürlich wurde das Wasser für nicht frei von Krebspestbakterien gehalten, und so mag es von vielen anderen auch angenommen worden sein, die infolgedessen weitere Versuche auf Jahre hinaus oder ganz aufgaben. Unter Beachtung aller einschlägigen

Maßregeln ist es uns nun doch gelungen, gerade in dem „hartnäckigsten" Flüßchen Krebse wieder einzubürgern; sie leben darin nun schon drei Jahre und haben sich nachweislich auch vermehrt.

Der schwerste und häufigste Fehler beim Aussetzen wird dadurch gemacht, daß die Krebse vom Versandtkorb heraus direkt ins Wasser geworfen werden. Hier ist große Vorsicht und Geduld am Platze. Am besten macht man es so: Die Krebse werden dem Korbe entnommen, auf den Rücken gelegt und mit feiner Brause eine Zeit lang übergossen, dann in einen mit Wasser gefüllten Behälter (Schüssel, Eimer ꝛc.) in Rückenlage gebracht; erst wenn die Tiere in diesem Behälter sich erholt haben und munter umherkriechen, versetzt man sie, gleichfalls in Rückenlage, ins freie Wasser (legen, nicht werfen!), oder läßt sie vom flachen Ufer aus selbst ins Wasser gehen. Diese Vorsichtsmaßregel ist so alt und oft genannt und doch wird sie wenig beachtet; sie erfordert allerdings viel Zeit und Geduld, aber es geht kein einziges Stück verloren von denen, die unbeschädigt und gesund angekommen sind.

Zur Besetzung wähle man nur unseren einheimischen Edelkrebs (Astacus fluviatilis nobilis) und zwar nur aus solchen Quellen bezogen, die quarantäniertes Material unter Garantie liefern. Der galizische Sumpfkrebs (Astacus leptodactylus) ist zwar billiger, aber geringwertiger als der Edelkrebs und darf deshalb unter keiner Bedingung zur Besetzung der freien Gewässer verwendet werden. Zudem hat der Astacus leptodactylus schon viel Unheil angerichtet und die meisten Verseuchungen der Gewässer in den letzten Jahren fallen ihm zur Schuld. Im Jahre 1903 wurde unser bester Krebsbach — die Oelsnitz, die bis zur Zeit noch von keinem einzigen Abwasser verunreinigt wird — verödet; unter den toten Krebsen fanden sich auch galizische Sumpfkrebse vor, die kurz vor der Katastrophe von dem Pächter ausgesetzt worden sind. Ohne Zweifel waren diese krank uud haben das Unheil angerichtet. Im vorigen Jahre zeigte mir ein Fischwasserpächter eine Anzahl derer von Astacus leptodactylus mit dem Bemerken, er werde sie in sein Wasser verbringen. Trotz meiner dringenden Mahnung setzte er die Krebse — es mag ein Dutzend gewesen sein — aus. Heute ist kein einziger lebender Krebs mehr in dem ehemals reichen Bächlein. Dabei ist zu bedenken, daß auch die anliegenden Gewässer wieder durch Krebspestbakterien gefährdet werden, wie dies die verschiedenen Rückfälle beweisen. In keinem Teile der Wasserwirtschaft sind die Fortschritte so zögernd, wie in der Krebszucht; seit 12 bis 20 und mehr Jahren sind die Bäche öde und noch ist vielenteils nicht Hand angelegt für deren Wiederbelebung. Daran aber sind, wie ich bereits erwähnte, die verschiedenen Mißerfolge anderer schuld, die wiederum zumeist in ungeeigneter Behandlung der Krebse oder in Verwendung unbrauchbaren Besatzmaterials ihren Grund finden. Deshalb vorsichtig und planmäßig zu Werke gehen, dann werden auch in der Krebszucht die Erfolge nicht ausbleiben, wie sie in der Bewirtschaftung der Forellenbäche und auch der Karpfenteiche allenthalben zu merken sind.

Den zur Probebesetzung bestimmten Krebsen gebe man nur wenig Futter, am besten einige Mohrrüben, unter keinen Umständen aber verdorbenes Fleisch. Auch dadurch kann der Erfolg in Frage gestellt werden, daß man die Bachstrecke nicht mit der nötigen Zahl der Krebse besetzt. Auf 1 km Uferstrecke gehören 2000 weibliche und 1000 männliche Krebse; wenn die Ufer weichen, lehmigen Boden haben, unterbricht man die Besetzung nicht, auch wenn Verstecke sonst mangeln; doch empfiehlt es dort, wo noch keine natürlichen Wohnungen für die Krebse vorhanden sind, die Weibchen acht Tage früher auszusetzen als die Männchen. Zur Schonung der weiblichen Krebse dürfte diese Vorsicht überhaupt in allen Fällen am Platze sein. Wer die Besetzung seiner ganzen Flußstrecke nicht auf einmal durchzuführen vermag, der nehme jährlich oder halbjährlich 200—300 m Uferlänge davon und verfahre in geschilderter Weise. Ganz verkehrt aber wäre es, diese kleinere Anzahl von Krebsen auf die ganze Strecke zu verteilen. Eine Fütterung der Krebse im freien Wasser ist nicht nötig, besonders in Bächen mit weichem Grunde, wo Naturnahrung genügend zu Gebote steht. Gewässer mit hartem, steinigen Grunde bieten wenig natürliches Futter; hier kann mäßige Fütterung mit frischen Fleischabfäller, abgetöteten und enthäuteten Fröschen eintreten; auch die für Fischfütterung verwendete Mischung animalisch vegetabilischer Mehle — in Kloßform — ist zuträglich und bequem zu verabreichen. An warmen, trüben, gewitterhaften Tagen wird das dargebotene Futter am liebsten aufgenommen.

Die Frage, ob die Aussetzung im Frühjahr oder Herbst zu erfolgen hat, ist weniger von Belang; wir haben unsere Neubesetzungen bisher im Oktober vorgenommen, aber stets die Vorsicht gebraucht, die weiblichen Krebse etliche Tage früher als die männlichen einzusetzen. Wer gesundes Material bezieht und dieses unter Beachtung der erforderlichen Maßregeln in seuchenfreies Wasser verbringt, wird mit Erfolg arbeiten, ob er im Herbst oder Frühjahr aussetzt.

Neben den kleinen fließenden Gewässern möchte ich ganz besonders auch die nichtablaßbaren Teiche und Feldtümpel, soweit solche mit Baum und Gebüsch bestanden sind, deren Wurzelwerk geeignete Aufenthaltsstätten versprechen, zur Bevölkerung mit Krebsen empfehlen. Solche Tümpel sind in allen Bezirken zahlreich vorhanden und liegen fast ohne Ausnahme rentelos da. Eine Schar verkümmerter Barsche und Karauschen sind deren einzige Nutzbewohner. Auf eine bessere Verwertung der Tümpel durch rationelle Fischzucht will ich hier nicht eingehen, davon soll in einer späteren Abhandlung die Rede sein. In den meisten Fällen lohnt sich die Zucht der Krebse allein schon und erbringt von den Tümpeln eine ansehnliche Rente. Solche nichtablaßbare Teiche dürfen an weiblichen Krebsen etwas reicher besetzt werden, als die fließenden Gewässer (1 : 3); auch das Aussetzen von Mutterkrebsen mit befruchteten Eiern geschieht hier mit gutem Glück. Eine fünfjährige absolute Schonung der Krebse ist bei Neubesetzung oder Wiederbesetzung ausgestorbener Gewässer unbedingte Voraussetzung für den dauernden Erfolg.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Badischer Fischereiverein. Am 23. September feiert der Badische Fischereiverein sein 30 jähriges Stiftungsfest. (Rechnet man die „Badische Gesellschaft für Fischzucht", aus welcher der Verein hervorgegangen ist, hinzu, so kann man von einem 50 jährigen Bestehen sprechen.) Die Feier findet aus Anlaß der ordentlichen Generalversammlung vormittags 11 ½ Uhr in Karlsruhe statt und zwar im Restaurant „zur Eintracht" dortselbst. Nach einem einleitenden Vortrag des Vorsitzenden und der Abwicklung der üblichen Tagesordnung ist ein gemeinsames Mittagessen in demselben Lokale und dann Besichtigung der Fischereiausstellung auf der landwirtschaftlichen Jubiläumsausstellung vorgesehen. Die Einladung, die auch auf diesem Wege an alle Interessenten ergeht, ist unterzeichnet vom Vorsitzenden des Badischen Fischereivereins, Hofrat Professor Dr. Gruber in Freiburg i. B. und dem Vorsitzenden des Unterländer Fischereivereins, Viktor Grafen von Helmstatt in Neckarbischofsheim.

Fischausstellungen des Sächsischen Fischereivereins. Auch in diesem Herbst wird der Sächsische Fischereiverein Fischausstellungen mit Preisbewerb veranstalten und zwar am 3. und 4. November in Bautzen und am 17. und 18. November in Chemnitz. Die näheren Bestimmungen über die Beteiligung als Aussteller, sowie die Anmeldebogen können kostenlos vom 24. August an von der Geschäftsstelle des Sächsischen Fischereivereins, Dresden-A. 3, Wiener Platz 1 C, bezogen werden. Schluß der Anmeldungen den 10. Oktober. Mit Rücksicht auf die beschränkte Zahl der zur Verfügung stehenden Aquarien empfiehlt es sich, die Anmeldungen möglichst bald zu bewerkstelligen. In Verbindung mit der Fischausstellung beabsichtigt man, Sonnabend, den 3. November 1906, im Hotel Gude in Bautzen eine Besatzfischbörse abzuhalten. Die Fischzüchter Sachsens und der preußischen Nachbarprovinzen werden aufgefordert, ihre Besatzfische an Forellen, Karpfen und Schleien auf dieser Börse zum Verkauf zu stellen, damit den Teichbesitzern die Möglichkeit geboten ist, für ihre Verhältnisse passendes Besatzmaterial dortselbst aus den besten Bezugsquellen zu erwerben. Das Nähere betreffs obiger Ausstellungen wird im Oktober bekannt gegeben.

Zur Lebensweise der Larve des schwarzen Kolbenwasserkäfers. Die „Allgemeine Fischerei-Zeitung" bringt in Nr. 15, am 1. August ds. Js., unter obigem Titel einen Artikel von Dr. Reuß über den schwarzen Kolbenwasserkäfer, Hydrophilus piceus, in welchem u. a. über die Nahrung der Larve gesagt wird: „Daß Hydrophilus-

larven Fischen nachstellen sollten, wie einige Autoren angeben, scheint mir recht fraglich.*) Nun ich bin in der Lage aus eigener Erfahrung behaupten zu können, daß die Hydrophilus während ihres drei bis vier Wochen währenden Larvenzustandes zu den gefährlichsten Feinden des Fischbestandes, besonders der Brutstätten zu rechnen sind. Die Freßgier der Larven ist konstant und unersättlich. 10 bis 20 Fischchen von 3 bis 5 cm Länge fallen diesem Vampir per Stunde zum Opfer, ja er ruht nur von seinen Raubzügen aus, wenn die Fische alle sind; nun begnügt er sich wohl auch mit Quappen (kleinen Fröschen). Wie ich zur Kenntnis genannter Tatsachen gelangte, sei in folgenden, wenigen Zeilen gesagt: Im vorigen Jahre besetzte ich ein zur Kultur feiner Wasserpflanzen bestimmtes, 80 qm großes Bassin mit 24 Goldfischen, zur Niederhaltung von Wasseralgen. Im Mai ds. Js. wimmelte es im Bassin von Brutfischchen; am Ende des Monats fand ich täglich eine größere Anzahl kleiner verschrumpfter Fischleichen auf den Blättern der Wasserrosen (Nymphaea). Es fiel mir auch auf, daß die Fische immer scheuer und rastloser wurden; das gereichte Futter nicht wie sonst annahmen und endlich war auch eine rapide Abnahme der Brutfische ersichtlich — ab und zu fand ich einen toten alten Fisch mit kleinen Fraßwunden am Rücken oder hinter den Kiemen. Eines Morgens gewahre ich, wie ein etwa 8 cm langer Goldfisch pfeilschnell aus einem Dickicht von Wasserpflanzen hervorschießt und emporschnellend, auf ein großes Blatt von Nymphaea niederfiel und ängstlich hin und her spatelte, ohne sich wieder emporschnellen zu können; hinter seinen Kiemen hatten sich zwei Hydrophiluslarven festgebissen. Nun kannte ich die Ursache meiner mißglückenden Fischzucht. Mittels eines Tüllnetzes an langem Stocke, gelang es bei steter Wacht, in drei Tagen 14 Larven mit ihrer Beute zu fangen, die sie selbst über Wasser im Netze nicht losließen, bis sie völlig ausgesogen waren. Von den 24 eingesetzten Goldfischen sind nur acht Stück den Räubern entgangen. Im August erwischte ich noch sechs Larven ohne Beute und einen Käfer.

C. von Milde, Freiherrl. von Donner'scher Obergärtner in Preetz, Holstein.

Der Lachsfang im Rheingebiet. Der Jahresbericht des Rheinischen Fischereivereins enthält eine Zusammenstellung des Lachsfanges im Rhein und dessen Nebenflüssen, der wir folgende interessante Daten entnehmen: Der Lachsfang des Rheingebietes betrug im Jahre:

1893/1894	1621	Stück	1900/1901	5677	Stück
1894/1895	565	„	1901/1902	4628	„
1895/1896	2691	„	1902/1903	4908	„
1896/1897	4274	„	1903/1904	5402	„
1897/1898	8400	„	1904/1905	6776	„
1898/1899	7045	„	1905/1906	6277	„
1899/1900	3950	„			

Von den im Jahre 1905/1906 gefangenen 6277 Lachsen entfallen auf das Mosel- und Saargebiet 1072 Stück mit einem Durchschnittsgewicht von 8,4 Pfund. Auf den Rhein innerhalb des Regierungsbezirkes Koblenz 29 Stück, innerhalb des Regierungsbezirkes Köln 615 Stück. In der Sieg wurden 224 Lachse mit einem Durchschnittsgewicht von 9 Pfund gefangen. Der Lachsfang des Rheins im Regierungsbezirk Düsseldorf betrug: 4337 Stück. Im ganzen wurden 223 000 Lachseier befruchtet und der Fischzuchtanstalt in Bödingen zur Erbrütung überwiesen.

VII. Vereinsnachrichten.

Fischereiverein für Schwaben und Neuburg.

Der Fischereiverein für Schwaben und Neuburg wird am Sonntag, den 16. ds. Mts. seine 18. Wanderversammlung in Augsburg im Anschluß an die dort stattfindenden landwirtschaftlichen Ausstellungen (Gartenbau-, Obstbau-, Bienenzucht- und Fischereiausstellung) abhalten.

---

*) Anmerkung: Zitiert aus: C. Rengel. „Zur Biologie des Hydrophilus piceus". Biologisches Zentralblatt, XXI. Band 1901.

Tagesordnung: 1. Vormittags 10 Uhr: Eröffnung und Besichtigung der landwirtschaftlichen Ausstellungen. (Eintrittskarte gegen Vorzeigung der Einladung am Eingang des Stadtgartens zu lösen.) 2. Mittags 12 Uhr: Versammlung mit Vorträgen in der Hauptrestauration des Augsburger Stadtgartens. Vorträge: a) Genossenschaftsbildungen auf dem Gebiete der Fischerei. (Landeskonsulent Dr. Surbeck, München.) b) Teichwirtschaftliche Verhältnisse in Schwaben. (H. Büttner, Bezirkskommissär a. D., Augsburg.) An die Vorträge und Mitteilungen wird sich eine Diskussion über die behandelten Gegenstände reihen. 3. Nachmittags 1½ Uhr: Gemeinschaftliches Essen in der Hauptrestauration des Stadtgartens. (Preis des Gedeckes ohne Getränke 2.50 Mk.) Nach dem Essen Konzert im Stadtgarten und Besuch des Volksfestes.

Alle Vereinsmitglieder und Freunde der Fischerei sind zur Teilnahme an der Versammlung eingeladen.

Württembergischer Anglerverein.



In den Verein wurden folgende Herren neu aufgenommen: Kemmler Adolf, stud. chem., Eßlingen; Kuen A., Eisenbahnsekretär, Cannstatt; Blutharsch Heinrich, Bankbeamter, Untertürkheim; Riedel Hugo, Maschinenmeister, Stuttgart; Mayding Rudolf, Kaufmann, Stuttgart; Wießner Johann, Postassistent, Stuttgart; Fichtel L., Kaufmann, Stuttgart; Dertinger Eduard, Buchbindereibesitzer, Stuttgart; Hanke E., Ingenieur, Cannstatt; Speidel Adolf, Apotheker, Stuttgart; Keidel Oskar, Regierungsbauführer, Stuttgart; Jennewein Louis, Graveur, Stuttgart; Willmann A., Bankbeamter, Stuttgart; Späth Ernst, Kaufmann, Stuttgart; Bühler Louis, Fabrikant, Ludwigsburg; Kaiser Wilhelm, Kaufmann, Stuttgart; Germann Wilhelm, Prokurist, Stuttgart; Charlôt E., stud., Stuttgart.

VIII. Fragekasten.

Frage Nr. 21. (Herrn **H.** zu **H.** in **W.**). In Nr. 15 Ihres geschätzten Blattes vom 1. ds. Mts. haben Sie unter „V. Vermischte Mitteilungen" um Nachrichten über die Aussichten für Karpfensatzfische zum nächsten Frühjahr gebeten. Wir benutzen diesen Anlaß zu folgenden Mitteilungen und würden sehr dankbar sein, wenn uns von verehrlicher Redaktion oder von Sachverständigen aus dem Leserkreise eine Auskunft werden könnte. Um das Besatzmaterial für einen kleinen Mastteich (Parkweiher) selbst heranzuziehen, haben wir in einem früheren, seit langen Jahren trocken liegenden, bisher dicht mit Schilf bewachsenen Weiher einen flachen, etwa 60 qm großen Tümpel ausheben lassen und mit sieben weiblichen und drei männlichen, zirka vierjährigen Spiegelkarpfen besetzt. Dieser Tümpel wird unterirdisch, scheinbar durch Quellen gespeist, er hat aber Mitte Mai eine Wasserwärme an der Oberfläche von 13—17° R. aufgewiesen. Die Fische haben sich im Mai lebhaft an der Oberfläche gezeigt, sind in dem eingepflanzten Schilf und Gras hin- und hergezogen, so daß wir annahmen, das Laichgeschäft ginge gut vonstatten. Die Fische werden von Zeit zu Zeit mit blauen Lupinen gefüttert. Es ist nun bis heute keine Brut zu sehen und wir wissen nicht, ob wir diesen Mißerfolg auf die Ungunst der Witterungsverhältnisse oder auf etwaige Fehler in der Anlage des Laichbehälters schieben sollen. Einen oberirdischen Zufluß hat der Behälter nicht. Es hat uns sehr interessiert, durch Ihre Notiz zu erfahren, daß auch anderwärts die Brut mißraten ist und wir wären, wie gesagt, sehr dankbar, auf diesem Wege die Ursache unseres Fiaskos erkennen zu können.

Antwort: Eine sichere Beantwortung Ihrer Frage ist ohne genauere Kenntnis der örtlichen Verhältnisse nicht möglich. Da der Laichteich zum erstenmal in Betrieb steht, so ist die Möglichkeit gegeben, daß irgendwelche ungünstige Verhältnisse, sei es die Beschaffenheit des Wassers oder des Bodens, der Mangel an geeigneten Wasserpflanzen, wahrscheinlich aber die im Mai noch zu niedere Temperatur des an sich für Karpfen überhaupt zu kalten Weihers, das Ablaichen der Streicher verhindert haben. Vielleicht hat aber auch nur die ungünstige Witterung durch ihren Einfluß auf die Temperatur des Wassers das Fehlschlagen Ihres Versuches verursacht.

IX. Literatur.

S. Strodtmann: **„Laichen und Wandern der Ostseefische."** Arbeiten der Deutschen wissenschaftlichen Kommission für die internationale Meeresforschung. Oldenburg in Gr. 1906.

Nachdem von Ehrenbaum und Strodtmann als erster Teil der Untersuchungen, welche von der Biologischen Anstalt auf Helgoland in der Ostsee angestellt worden sind, die Eier und Jugendformen der Ostseefische bearbeitet worden sind, stellt die vorliegende Arbeit Strodtmanns teilweise eine Fortsetzung dieses Berichtes dar. Im ersten Abschnitte werden die Ergebnisse der in den Jahren 1904 und 1905 angestellten Untersuchungen über Fischeier und -larven mitgeteilt. Um aber ein

vollständiges Bild von der Entwicklungsgeschichte der Fische zu erhalten, war es naturgemäß nötig, auch die älteren Fische auf ihren Wanderungen aufzusuchen und ihre Laichplätze kennen zu lernen. Strodtmann hat die Fragen, die sowohl vom wissenschaftlichen Standpunkte als auch in praktischer Beziehung von größter Bedeutung sind, in mustergültiger Weise am Bornholmer Becken, das heißt dem in östlicher Richtung der Insel Bornholm gelegenen Teil der Ostsee und in der Travemünder Bucht gelöst. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen, soweit sie für die Praxis wichtig sind, seien in folgendem aufgeführt: Nach der Ansicht einiger Forscher sollten sich die Plattfische der Ostsee durch Einwanderung aus anderen Meeren ergänzen. Strodtmann fand diese Ansicht jedoch nicht bestätigt, sondern konnte nachweisen, daß sowohl die Flunder als auch die Scholle Standfische der Ostsee sind und in dieser ihre ganze Entwicklung vom Ei bis zum geschlechtsreifen Fisch durchmachen. Sowohl im östlichen als auch im westlichen Teil der Ostsee liegen die Laichplätze an den tieferen Stellen. An diesen sammeln sich die Fische in ungeheueren Mengen in den Monaten Februar bis Mai, um hier ihren Laich abzusetzen und dann wieder seichtere Stellen des Meeres aufzusuchen. Die Frage, ob eine intensive Befischung dieser Fanggründe vom fischereilichen Standpunkte aus rationell wäre, verneint Strodtmann aufs entschiedenste, da außer den Schwierigkeiten, welche das Fischen während der stürmischen Jahreszeit bieten würde, einerseits die gefangenen Fische als Marktware nur sehr geringen Wert haben, anderseits das Wegfangen der Fische vor oder während des Laichens auf den Bestand sehr nachteilig einwirken würde. Aussetzungen gezeichneter Flundern haben ergeben, daß die Flundern im Frühjahr die Tiefen des Meeres verlassen und bis nahe an die Küsten, namentlich an die hinterpommersche Küste, wandern, wo sie 70% des Gesamtfischfanges bilden. Demnach wäre es natürlich ganz irrationell, „die Fische während des Aufenthaltes in der Tiefe, das heißt zu einer Zeit, wo sie ganz minderwertig sind, zu fangen, während man sie einige Monate später an den Küsten als gute und preiswerte Ware fischen kann". — Diese Arbeit zeigt uns also wieder einmal, wie die Ergebnisse rein naturwissenschaftlicher Arbeiten von weittragender, wirtschaftlicher Bedeutung für den Menschen werden können. R.

X. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 22. August bis einschließlich 7. September 1906.

Karpfen, sogenannte Frühfische, waren besonders in den letzten Tagen reichlicher zugeführt. Die Preise sind befriedigend, wenn auch etwas niedriger als im Vorjahre; kleinere Fische werden gegenwärtig bevorzugt.

Schleie durchaus ungenügend zugeführt, Preise hoch, Portionsfische gesucht und hoch bezahlt.

August	Karpfen:	Mark
23.	lebend, 40er	82–88
23.	„ 100er	76–79
23.	tot	47
24.	lebend, 40er	78–83
24.	„ 20er	76
24.	„ 100er	84
25.	tot	40–44
29.	lebend, 40er	90
29.	„ 80er	84–90
29.	tot	66
30.	lebend, 40er	84–86
September		Mark
1.	lebend, unsortiert	80–83
1.	lebend, 25er	80–84
4.	„ 50er	76–85
4.	tot	64
5.	lebend, 40er Lausitzer	74–80
5.	„ 55er	78–80
5.	tot	51–55
7.	lebend, 60er Galizier	77–84
7.	„ 50er „	80–83
7.	tot	54–59

August	Schleie	Mark
22.	lebend, unsortiert	102–116
22.	tot	70–74
23.	lebend, unsortiert	113–114
23.	lebend, klein	140
23.	tot	47
24.	lebend, unsortiert	105–115
24.	tot	52
25.	lebend, unsortiert	104–123
25.	tot	71–80
27.	lebend, unsortiert	113–127
27.	„ groß	97
27.	tot	71–80
28.	lebend, unsortiert	111–117
29.	„ „	131–132
29.	„ mittel	109
29.	„ groß	104
29.	„ klein	119
30.	„ unsortiert	107–113
30.	tot	71
September		Mark
1.	lebend, unsortiert	97–116
1.	„ groß	90–94
1.	tot	66
3.	lebend, unsortiert	118
3.	„ klein	144
4.	„ unsortiert	121–131
4.	tot	71–78
5.	lebend, unsortiert	108
5.	„ klein	150
6.	„ unsortiert	110–112
6.	„ klein	160
7.	„ unsortiert	115–141
7.	tot	80

Berlin, 1. September. Die Zufuhren der Woche setzten schwach ein, wurden aber schon vom Dienstag an reichlicher und genügten. An den ersten beiden Tagen und am Freitag Geschäft matt und flau, sonst ziemlich rege. Preise etwas gedrückt, ohne wesentliche Aenderungen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	70—101	65	Winter-Rheinlachs	per Pfund	—
Zander, matt	79—100	56—82	Russ. Lachs	„ „	—
Barsche	—	46—55	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400—600
Karpfen	80—83	66	do. mittelgr.	„ Kiste	200—300
Karauschen	71—92	32—42	Bücklinge, Kieler	„ Wall	400—500
Schleie	97—132	66—80	Dorsche	„ Kiste	—
Bleie	54—70	33—46	Schellfisch	„ „	300—400
Bunte Fische	41—78	20—40	Aale, große	„ Pfund	110—150
Aale, groß	89—107	85—92	Stör	„ „	—
Lachs	—	120—130	Heringe	„ Schock	400—500

Kralingsche Veer, 1. September. Zufuhren und Preise vom 25. vor. Mts. bis gestern: 260 Sommersalme zu 1.60 bis 3 Mk. und 197 St. Jakobssalme zu 1.55 bis 2.70 Mk. per Pfund.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 19. 6654 **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 19. **München,** den 1. Oktober 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Preisausschreiben.

In Verbindung mit dem vierten internationalen Fischereikongreß, welcher in Washington vom 22. bis 26. September 1908 abgehalten werden soll, sind eine Anzahl von Preisen gestiftet worden für die besten und nützlichsten Versuche, Entdeckungen, Erfindungen 2c., in den Jahren 1906, 1907 und 1908 bezüglich der Fischerei, Aquikultur, Ichthyologie, Fischpathologie und verwandter Gebiete. Die Preise sind in barem Gelde und trotzdem die Summe keine sehr hohe ist, hoffen wir, daß die Zuerkennung von einer so bekannten Organisation wie der internationale Fischereikongreß viele Personen veranlassen möchte, sich mitzubewerben und zum Besten

der Fischerei und Fischzucht beizutragen. Die folgenden Preise sind bis jetzt vorgesehen, andere werden noch später veröffentlicht werden.

1. Von der American Fisheries Society: Für eine Abhandlung über die besten Beobachtungen und Untersuchungen betreffs der Ursache, Behandlung und Verhütung einer Krankheit irgend einer Art von Fischen unter Zucht . . . . 100 Dollar in Gold.

2. Von dem American Museum of Natural History in New York: Für eine Originalabhandlung, veranschaulicht durch Präparate, über die beste Methode, Fische für Museen und Ausstellungen zu bereiten . . . . 100 Dollar in Gold.

3. Von „Forest and Stream“, Herr George Bird Grinnell, Redakteur: Für den besten Aufsatz mit Beschreibung, Geschichte und Verwaltungsmethoden von Gewässern, welche mit Fischen besetzt und für einen kommerziellen Zweck gehalten sind, in welchen das Angeln dem Publikum gegen eine gewisse Bezahlung offen steht . . . . . . 50 Dollar in Gold.

4. Von dem Museum of the Brooklyn Institute of Arts and Sciences in Brooklyn, Herr Frederic A. Lucas, Curator-in-Chief: Für die beste Abhandlung einen Plan angebend, Fische für Unterrichtszwecke zu zeigen, die Arten und Präparate, die gezeigt werden sollten, die Form des Arrangierens und Vorschläge, um eine solche Ausstellung belehrend und anziehend zu machen . . . . 100 Dollar in Gold.

5. Von dem New York Aquarium in New York (unter der Verwaltung der New York Zoological Society), Herr Charles H. Townsend, Direktor: Für eine Abhandlung über die beste Methode zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten bei Fischen in der Gefangenschaft 150 Dollar in Gold.

6. Von dem New York Botanical Garden in New York, Dr. N. L. Britton, Direktor: Für die beste Arbeit betreffs der Verwandtschaft zwischen Wasserpflanzen und -Tieren . . . . 100 Dollar in Gold.

7. Von dem Smithsonian Institution in Washington, D. C.: Für die beste Abhandlung betreffs internationaler Verordnungen der Hochseefischerei, ihre Geschichte, Zweck und Resultate . . . . 200 Dollar in Gold.

8. Von the Fisheries Company in New York, Herr Joseph Wharton, Präsident: Für den besten Aufsatz, die Wirkung des Fischens auf die Menge und die Wanderungen der Fische behandelnd, welche an der Oberfläche in Scharen ziehen, insonderheit der Menhaden (Brevoortia), der Makrele (Scomber) und ähnlicher Arten und den Einfluß des Fischens auf die Fische, welche von dem Raube der obigen Arten leben . . . 250 Dollar in Gold.

9. Von den United States Bureau of Fisheries in Washington, D. C.: Für einen Bericht über die nützlichste, neue und originelle Idee, Methode oder Apparat zum Gebrauch in Fischzucht oder um lebende Fische zu transportieren. (Angestellte in diesem Bureau sind von der Bewerbung ausgeschlossen) . . . . 200 Dollar in Gold.

10. Von der Wolverine Fish Company in Detroit, Michigan: Für den besten Plan zur Beförderung der Weißfischvermehrung in den großen Seen der Vereinigten Staaten . . . . 100 Dollar in Gold.

11. Von Herrn Hayes Bigelow in Brattleboro, Vermont, Mitglied der American Fisheries Society: Für die beste Demonstration, begründet durch eigene Untersuchungen und Experimente, der kommerziellen Möglichkeit, Schwämme von Eiern oder Ablegern zu ziehen . . . . 100 Dollar in Gold.

12. Von Herrn George M. Bowers, United States Commissioner of Fisheries in Washington, D. C.: Für die beste Demonstration über die Wirksamkeit der künstlichen Fortpflanzung auf Seefische angewandt . . . . 100 Dollar in Gold.

13. Von Dr. H. C. Bumpus, Direktor des American Museum of Natural History in New York: Für eine originelle und praktische Methode zur Hummerkultur 200 Dollar in Gold.

14. Von Herrn John K. Cheney, in Tarpon Springs, Florida, Mitglied der American Fisheries Society: Für die beste Arbeit über die Methoden der Schwammfischereien der Welt, den Einfluß dieser Methoden auf den Vorrat von Schwämmen und die beste Art, um die Schwammgebiete zu konservieren . . . . 100 Dollar in Gold.

15. Von Prof. Theodore Gill, Honorary Associate in Zoology, Smithsonian Institution in Washington, D. C.: Für die beste Methode zur Beobachtung der Gewohnheiten und Verzeichnung der Lebensgeschichte der Fische, mit Beispiel . 100 Dollar in Gold.

16. Von Dr. F. M. Johnson in Boston, Massachusetts, Mitglied der American Fisheries Society: Für die beste Arbeit über den vergleichenden Wert der verschiedenen Nahrungsstoffe zur Züchtung junger Salmoniden (Forellen), insonderheit bezugnehmend auf Wirksamkeit, Kosten und Erlangung . . . . 150 Dollar in Gold.

17. Von der New York Academy of Sciences in New York, Dr. N. L. Britton, Präsident: Für die dem Kongreß vorgelegte Arbeit, in den vorhergehenden Preisbestimmungen nicht in Betracht gezogen, welche als von höchst praktischer Wichtigkeit für die Fischerei oder Fischzucht entschieden wird . . . . 100 Dollar in Gold.

Bedingungen betreffs der Mitbewerbung. 1. Irgend eine Person, Verein oder Gesellschaft kann sich um irgend einen Preis bewerben. 2. Jeder Mitbewerber soll vor dem 15. Juli 1908 dem Generalsekretär vom Kongreß mitteilen, um welchen Preis er sich zu bewerben gedenkt und sich ausweisen als ein Mitglied des Kongresses. 3. Jede Abhandlung oder Modell 2c., welches die Mitbewerbung begleitet, soll sich in Händen des Generalsekretärs befinden am Tage der Eröffnung des Kongresses. 4. Abhandlungen können in Englisch, Deutsch, Französisch oder Italienisch geschrieben werden. 5. Jede Erfindung, Apparat, Verfahren oder Methode, wofür ein Preis ersucht wird, soll veranschaulicht werden durch ein Muster, Modell oder eine illustrierte Beschreibung und soll begleitet werden von einer ausführlichen Bestimmung der Punkte, wofür ein Preis verlangt wird. 6. Der Kongreß behält sich das Recht vor, ehe eine andere Bekanntgabe stattfindet, irgend eine Abhandlung, ob sie einen Preis erhält oder nicht, zu veröffentlichen, jedoch unter der Bedingung, daß, falls der Kongreß verfehlen sollte, die Abhandlungen sechs Monate nach der Schlußsitzung zu publizieren, der Autor das Recht hat, seine Arbeit bekannt zu geben wo er will.

Verteilung der Preise. 1. Die Abhandlungen, Präparate, Modelle 2c, eingesandt zum Mitbewerb, werden von einer internationalen Jury geprüft, welche ernannt wird von dem Präsidenten des internationalen Fischereikongresses. 2. Die Jury wird entscheiden, wer zu einem Preise berechtigt ist und diese Entscheidung ist schlußgültig. 3. Die Jury kann irgend jemanden vorladen, der sich um einen Preis beworben hat, oder andere Personen, um, wenn wünschenswert, nähere Auskunft zu erhalten. 4. Die Jury kann nach eigenem Ermessen irgend einen Preis zurückhalten, falls nicht genügend Mitbewerber da sind, oder sie kann einen Preis teilen, sollten zwei Bewerber gleich gute Arbeiten liefern. 5. Die Jury wird die Resultate dem Kongreß nicht später als einen Tag vor Schluß der Sitzung bekannt geben. 6. Die Preise werden bekanntgegeben in der Sitzung des Kongresses und jeder Preis wird begleitet von einem Zeugnis oder Diplom mit den Unterschriften der Beamten des Kongresses.

Für den Ausschuß der Organisation:

Präsident:

Hermon C. Bumpus, Director American Museum of Natural History, New York City, N. Y.

Generalsekretär:

Hugh M. Smith, Deputy United States Commissioner of Fisheries, Washington, D. C.

Ausgegeben am 25. Juni 1906, Washington, D. C., U. S. A.

Alle Mitteilungen sind zu addressieren an den Generalsekretär.

II. Die staatliche Förderung der Fischzucht in Baden.

Von Forstmeister Hamm in Karlsruhe.

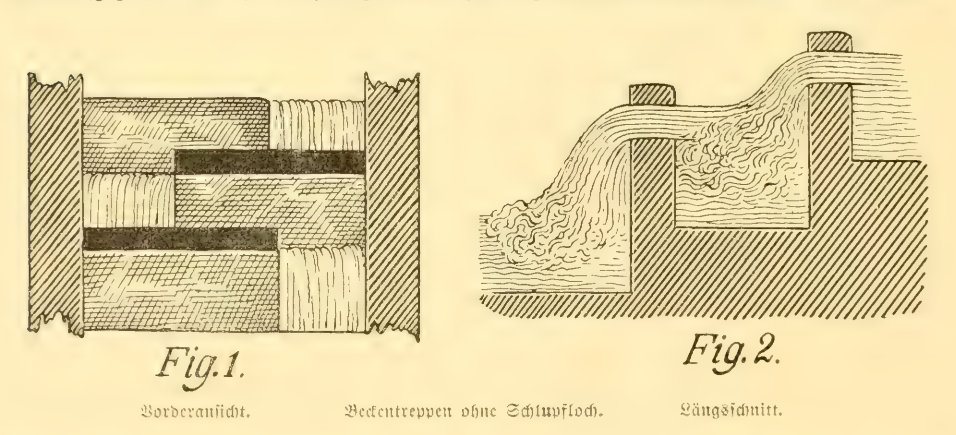
(Fortsetzung.)

g) Die Erhaltung des Fischverkehres ist für diejenigen Fischarten von besonderer Wichtigkeit, welche zur Ausübung ihres natürlichen Laichgeschäftes in die Ursprungs-

gebiete und die Zuflüsse ihres Aufenthaltsgewässers aufsteigen. Es sind dies der Lachs (im geschlechtsunreifen Zustande Salm genannt), der Maifisch, die Fluß- oder Bachforelle, die Aeiche und die Nase; auch andere Fische nehmen kleinere Wanderungen vor. Der Lachs ist ein Meeresfisch, der, soweit er für uns in Betracht kommt, aus der Nordsee als geschlechtsunreifer Salm einschwimmt, auf der Reise an den Oberrhein, die etwa sechs bis acht Wochen dauert, seine Laichelemente entwickelt und im Rhein und seinen Zuflüssen (Neckar, Murg, Kinzig, Leopoldskanal, Elz, weniger in der Wiese 2c.), in sogenannte Laichgruben (vom Fische hergestellte Vertiefungen in feinerem Kiese) ablegt. Die ausschlüpfende Brut entwickelt sich zu Salmlingen und schwimmt im März im Alter von etwa einem Jahre mit 15 bis 22 cm Länge in die Nordsee ab. Es schwimmen übrigens das ganze Jahr hindurch, am meisten zur Sommersmitte, Salmen auf, welche erst im Nachherbste oder auch erst im folgenden Jahre geschlechtsreif werden. Die aufsteigenden Fische nehmen keine Nahrung zu sich und bilden die Laichelemente aus ihrem eigenen Fette und Muskelfleisch, es ist dies auch der Grund, weshalb das Fleisch des Salms sehr hochwertig, das des abgelaichten Lachses nur geringwertig ist; ersteres ist rosarot gefärbt, letzteres weißlich grau. Die Forellen unterliegen dem gleichen Drange, ihren Laich in den gesunden Ursprungsgebieten ihrer Gewässer niederzulegen, sie machen dabei jedoch nur kürzere Wanderungen.

Während die gewöhnlichen Verkehrshindernisse (Wasserschnellen, Dämme bis zu 1,5 m 2c. 2c.) von den Lachsen und selbst von Forellen mittelst Einbiegung und Losschnellen des Körpers ohne besondere Schwierigkeit überwunden werden, bringen manche Flußeinbauten in ihren Wehren Hindernisse mit sich, welche selbst von den stärksten Fischen nicht mehr überwunden werden können; damit beginnt die Aufgabe der Fischwege, welche den Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasser ausgleichen sollen und zwar für das ganze Jahr oder auch nur für die Zeit des Laichgeschäftes.

Wir haben in Baden eine Anzahl schiefer Streichwehre aus groben, rauhen Steinen, welche von allen Fischen leicht überwunden werden (zum Beispiel im Bühler- und im Achertale); auch das sogenannte Oberndorfer Wehr oberhalb Rastatt ist ein schiefes, ziemlich steiles Streichwehr aus Felsenmauerwerk, über welches die Lachse mit Leichtigkeit aufsteigen; es handelt sich bei diesen Wehren um Steigungen von 1 bis etwa 3 m und für diese Verhältnisse sollten im Interesse der Fischzucht gar keine anderen Wehrsysteme in Anwendung kommen. Auch die mehr oder weniger senkrechten Ueberfallwehre von mäßiger Höhe lassen sich durch eine in Zement gesetzte Anschüttung von grobem (nicht scharfkantigem) Gerölle und Geschiebe, die am leichtesten an einer Ufterecke angebracht wird, passierbar machen. Schwieriger ist die Sache schon bei größeren Höhenunterschieden. Die hierzu angewandten Beckentreppen (Figur 1 und 2) mit ihren geradkantigen, regelmäßig ausgeführten Becken scheinen den



Vorderansicht. Beckentreppen ohne Schlupfloch. Längsschnitt.

scheuen Lachsen einigen Verdacht einzuflößen; zweifelsohne wird es für alle Systeme am zweckmäßigsten sein, wenn die Wangen, die Becken und die Wasserdurchlässe in einer Weise hergestellt werden, die den natürlichen Verhältnissen eines Wildbaches sich tunlichst nähert.

Jeder Laie, der jemals einen solchen Bach gesehen hat, wird von der leichten Ausführbarkeit einer derartigen Aufgabe überzeugt sein, trotzdem bin ich nicht nur einmal voll Verwunderung vor einem solchen Werk von Menschenhand gestanden, das allem mehr gleich sah als dem, was ich gewünscht hatte.

Das Beckensystem, bei dem ein Becken über dem anderen vom Unterwasser bis an den Oberwasserspiegel aufgebaut ist, erhielt eine ganz bedeutende, durchschlagende Verbesserung durch die durch Zufall erfolgte Anbringung von Schlupflöchern (Main). Die Fische, die von einem Becken in das andere überspringen sollten, bekamen jetzt Gelegenheit, den Weg mittelst Durchgleitens zurückzulegen (siehe den Quer- und Längsschnitt Figur 3 und 4 und die meines Erachtens zweckmäßigere Bauart in der Wildbachform, Figur 5 und 6).

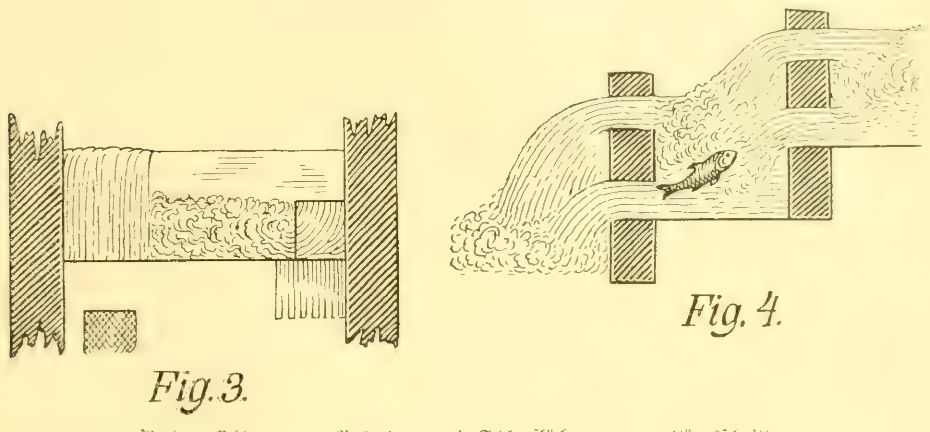


Fig. 3. Fig. 4.

Vorderansicht. Beckentreppe mit Schlupflöchern. Längsschnitt.

Die Dimensionen richten sich in allen Fällen nach der Größe der stärksten Fische; während die Ruhebecken (Pfuhle) in der Beckentreppe Figur 5 und 6 für Lachse 1 m tief, 2 m breit und in der Aufstiegsrichtung 3 m lang sein sollten, bedarf es entsprechend geringerer Dimensionen für die Forelle (etwa 0,3 : 0,6 : 0,9), wobei zu bemerken ist, daß die im Rheine lebende Bachforelle infolge der besseren Lebensbedingungen (als sogenannte Flußforelle) ein Gewicht von 5 kg und entsprechende Ausmaße zu erreichen vermag und infolge davon geräumigerer Becken 2c. 2c. bedarf. Die Schlupflöcher müssen für die Lachse zirka 20 cm breit und 30 cm hoch sein.

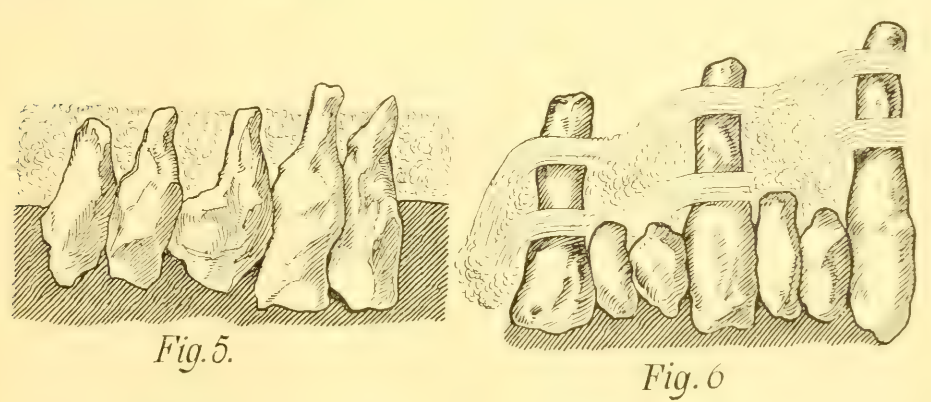


Fig. 5. Fig. 6

Vorderansicht. Längsschnitt.

Beckentreppe mit Schlupflöchern. Herstellung aus abgerundetem Geschiebe und Gerölle. Mit Ruhebecken.

Ein sehr erheblicher Mißstand ergab sich hinsichtlich der Brauchbarkeit der Fischwege in allen Fällen, in denen durch zeitweisen oder sogar täglich wechselnden Wasserstand

die Wasserzufuhr erheblichen Schwankungen unterliegt. Nichts ist schlimmer als eine zu starke Strömung, die zum Beispiel beim Hochwasserstande den Druck manchmal in einer Weise steigert, daß die stärksten Fische nicht durchzudringen vermögen. Unter einfacheren Verhältnissen kann man einen Mobilbau in das Oberwasser hinaufreichen lassen, der sich mit dem Wasser hebt und senkt (mittelst der Unterlage eines hohlen Zylinders, Erdölfasses 2c. 2c.), bei den Stärkeverhältnissen der Rheinströmung wird sich dies, auch wenn der Mobilbau stark gebaut und gut verankert ist, nicht wohl durchführen lassen. Doch ist dadurch Abhilfe möglich, daß man eine feste Verlängerung des Fischweges auf den Hochwasserstand durchführt und dabei für eine Anzahl seitlicher Zuflüsse sorgt, da sonst der Fischweg überhaupt nur beim Hochwasserstande Wasser führen würde. Die Seitenzuflüsse werden mit Schiebern versehen, damit sie bei steigendem Wasserstande von unten herauf geschlossen und bei fallendem Wasser von oben herab wieder geöffnet werden können. Den Mobilbau würde man am besten aus Holz als Schwellensteg (siehe Figur 8) herstellen.



Fig. 7.

Treppenwehr aus Cyclopenmauerwerk (für kleinere Fische).

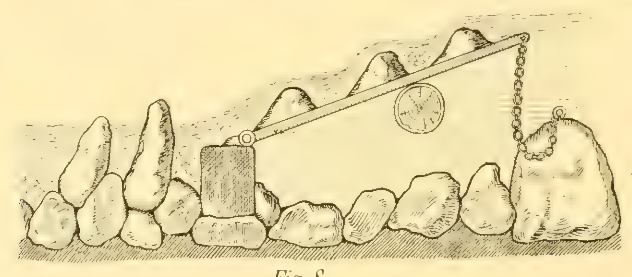


Fig. 8.

Mobilbau aus Holz als Schwellensteg.

Ein sehr gut wirkender Fischweg ist nach dem Grundgedanken des Schleusenvorbaues am linken Ufer des Rheinfelder Stauwehres im Betriebe.

Es ist einigermaßen bedenklich, wenn der Fischereiberechtigte auf die Mitwirkung des Wehrbesitzers bei der Bedienung dieser Schieber angewiesen ist. Man kann sich bei geringeren Wasserstandsschwankungen einen Teil der Arbeit dadurch sparen, daß man die Durchflüsse am Fischwege ungleich tief legt und damit unter Anwendung starker Profile den Aufstieg bei verschiedenen Wasserständen ermöglicht.

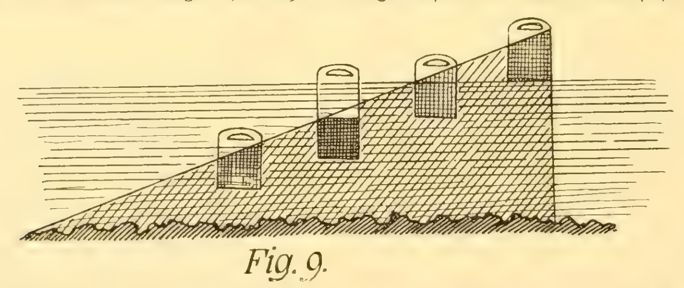


Fig. 9.

Schleusenvorbau am Rheinfelder Stauwehr. (Der dritte Schieber von oben ist gezogen.)

Es soll in einer der künftigen Rheinwehranlagen der Einstieg in das Oberwasser seitlich vom Ufer aus erfolgen und dabei der Fischweg am oberen Ende für verschiedene Wasserhöhen ausgebaut werden; er erhält somit dort hinter der Ufermauer einen Ausbau bis zur höchsten

Stauhöhe und dabei mehrere Schleusen in der Mauer, durch welche der dem Wasserstande entsprechende Einlauf jeweils geöffnet werden kann. Bei richtiger Bedienung des Leerlaufes sollte übrigens der Oberwasserstand am Wehre ständig ziemlich gleich bleiben. Je weiter der Wassereinlauf in den Fischweg flußaufwärts vom Wehre entfernt ist, um so geringer wird der Druck sein, den die Stauung auf denselben ausübt. Er ist bei seitlichem Einlauf schon weit geringer, als wenn er in der unmittelbaren Flußrichtung liegt; besser noch wäre es, wenn

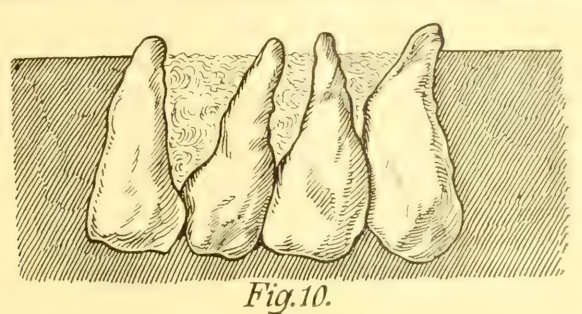


Fig. 10.

Fischweg mit verschiedenen hohen Wasserschlitzen (Querschnitt).

der Fischweg am oberen Ende eine Biegung talaufwärts erhalten würde, allerdings nicht zu nahe am Stauwehr). Je mehr Hindernisse innerhalb des Fischweges hergestellt werden, umso kräftiger wird der Wasserdruck gebrochen. Kann der Fischweg in das Wehr in der Weise eingebaut werden, daß der Einlauf im Oberwasser liegt, desto leichter wird das im Wehre beginnende untere Ende beim Aufstiege von den Fischen aufgefunden. Sie schwimmen am Wehre hin und her, bis sie an das ausströmende Wasser gelangen, woselbst sie dann den Aufstieg unternehmen. Es ist deshalb auch da, wo größere Höhenunterschiede in längeren Strecken überwunden werden müssen, durchaus unzweckmäßig, die Wege, wenn sie nicht in das Wehr eingebaut werden können, in ein und derselben Richtung und Steigung vom Unterwasser zur Wehrkrone zu führen; das untere Fischwegende müßte dabei entsprechend weit unterhalb des Wehres beginnen, so daß es nur sehr selten von den Fischen gefunden werden könnte. Man legt statt dessen den Aufstieg möglichst nahe an das Wehr, leitet zuerst den Weg eine entsprechende Strecke in der Richtung talabwärts und dann mittelst einer Schleife zurück zum Oberwasser; derartige an der Uferböschung entwickelte Serpentinen können manchmal in die Felsen eingesprengt und mit ihren Ruhebecken recht rauh und unverfänglich gestaltet

Strombrecher am oberen Ende der Fischtreppen.

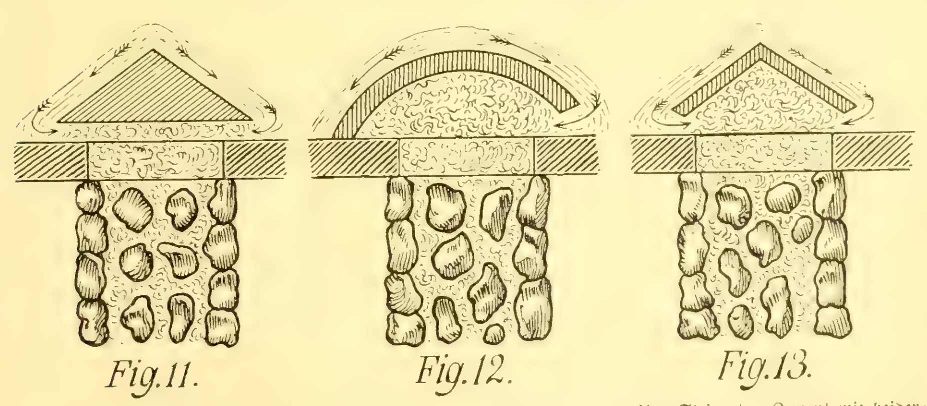


Fig. 11. Aus einem Stein= oder Zementblock.

Fig. 12. Aus Stein= oder Zement mit einseitiger Einströmung.

Fig. 13. Aus Stein oder Zement mit beiderseitiger Einströmung.

werden. Man ist oft genötigt, die Fischwege zu überwölben, es ist aber nötig, wenigstens für größere Strecken, etwas Licht zu gewähren, da die Fische in einem dunklen Stollen nicht gerne aufsteigen. In Wolfach halten sich zwar die Forellen in einem gedeckten Bachwasserkanale

der die ganze Stadt durchfließt, recht gerne auf; stellenweise angebrachte Einsteigtreppen ꝛc. ꝛc. und althergebrachte Angewöhnung schaffen eben dort eigenartige Verhältnisse. Wo es die Anforderungen der Wasserbautechnik gestatten, läßt sich der Wasserdruck auf die Treppe durch bauliche Anlagen, welche den unmittelbaren Wasserstoß verhindern und bei höherem Wasserstande die Wassermasse vermindern, in einer Weise abschwächen, welche den Aufstieg wesentlich erleichtert. In dieser Hinsicht empfehlen sich in der nötigen Stärke ausgeführte Bauten in Hochwasserhöhe vor dem oberen Treppenende, welche beiderseitig über die Treppenwangen hinausgreifen sollen (siehe Figur 11, 12, 13).

Man hat es in der Gewalt, den Wasserstoß am Einlaufe zur Treppe, welch letzterer immer auf den Niederwasserstand gerichtet ist, derart zu brechen, daß der Aufstieg auch noch bei höheren Wasserständen erzielt werden kann.

Ein weiteres Mittel, den Wasserstoß zu mildern und einen ziemlich gleichmäßigen Wasserstand am oberen Einlauf zu erzielen, das aber nur bei vorgebauten Fischwegen angewandt werden kann, besteht darin, daß man (vom Einlaufe an) einer Strecke das Profil des nötigen Wasserbedarfs gibt und das Uebermaß über die Wangen abstürzen läßt. Unter geeigneten Verhältnissen kann dasselbe auf das untere Fischwegende gerichtet werden und dort durch seinen Absturz als sogenanntes Lockwasser dienen, das heißt den Fischen, unter denen insbesondere die Salmoniden dem wirbelnden, luftreichen Wasser zuschwimmen, die Auffindung des Fischweges erleichtern. Voraussetzung ist dabei, daß das überstürzende Wasser in einer Weise abgeleitet werden kann, die eine Beschädigung der etwa mitgerissenen Fische ausschließt.

Durch meinen Kollegen, Herrn Dr. Fankhauser in Bern, wurde mir die Erfindung eines Herrn Caméré aus einer französischen Fischereizeitung mitgeteilt, deren Studium wir den Unternehmern eines in Aussicht genommenen Rheinwehrbaues angeraten haben (für eine endgültige Anordnung wollten wir die Verantwortung nicht übernehmen). Sie ist nur für eingebaute Fischwege durchführbar, soll aber selbst eine steilere Anlage ermöglichen. Der seitliche Wasserdruck eines eingebauten Fischweges gegen die Wangen steigt mit der Wassertiefe; der Erfinder durchbohrt nun die Wangen von außen nach innen in einer nach oben auf den Fischweg gelenkten Richtung. Das Stauwasser dringt in einer Stärke gegen das Speisewasser des Fischweges ein, die mit der Tiefe zunimmt. Damit erhält das Fischwegwasser da, wo es nach den Fallgesetzen den stärksten Stoß ausübt — also unten — auch den stärksten Gegenstoß. Bestimmte zusagende Erfolge sollen noch nicht nachgewiesen sein.

Es liegt die Annahme nahe, daß bei allen in das Wehr eingebauten und den sonstigen Fischwegen, welche oberhalb des Wehres ihren Wasserzufluß erhalten, die Auffindung des Fischweges für die abschwimmenden Fische eine umso größere Schwierigkeit bietet, je weiter der Einlauf vom Wehre entfernt ist. Die Störung ist, zumal nach der Ablaichung, nicht sehr erheblich, da doch ab und zu der Leerlauf gezogen und in manchen Wehren auch, wenigstens zeitweise, ein Kiesablaß geöffnet wird.

Während bei Wehrneubauten die Anlage von Fischwegen dem Uebernehmer aufgebürdet wird, können sie für bestehende Wehre, jedoch nach Verständigung mit dem Werkbesitzer, nur auf Kosten des Fischereiberechtigten ausgeführt werden. Ich möchte hier noch eine Aufstiegsvorrichtung des Herrn Baurats Recken in Hannover erwähnen, welcher eine sachgemäße Wirksamkeit in Aussicht gestellt wird. Sie ist in Nr. 12, Jahrgang 1905 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" bereits beschrieben worden.

h) Ein weiteres Mittel, die natürliche Fortpflanzung der Fische durch Bekämpfung der Raubfischerei zu unterstützen, besteht in einem Fischereiverbote, das besonders an den Rheinwehren auf eine bestimmte Entfernung oberhalb und unterhalb der Stauwehre erlassen wird. (200 bis 300 und mehr Meter oberhalb und unterhalb.) (Fortsetzung folgt.)

III. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung.)

IV. Die Wanzen.

Auch aus der Ordnung der Schnabelkerfe oder Rhynchoten, zu der die allgemein bekannten und weit verbreiteten Wanzen, Zikaden und Läuse gehören, habe ich an dieser Stelle

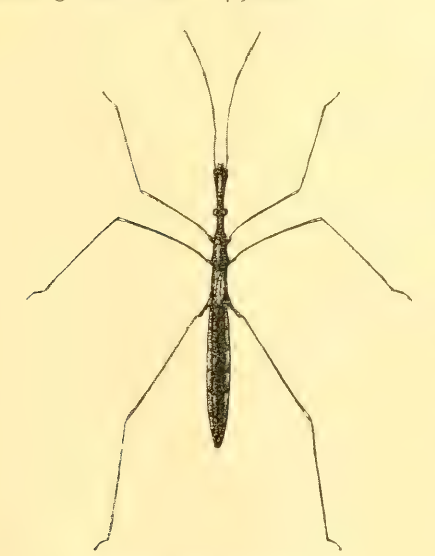
einige Arten anzuführen. Die meisten unter diesen gehören zu den gefürchtetsten Fischfeinden unter den niederen Tieren und verdienen daher auch die größte Beachtung vonseiten des Fischzüchters und Teichwirtes.

Von den bisher besprochenen Käfern und Libellen unterscheiden sich die Schnabelkerfe durch den Bau ihres Mundes und der Art der Ernährung. Während alle Käfer im erwachsenen Zustand und auch die Libellenlarven kauende Mundgliedmaßen besitzen und durch Gegeneinanderbewegen der einzelnen Glieder des Mundes ihre Nahrung zerkleinern und dann durch die Mundöffnung aufnehmen, besitzen die Rhynchoten einen sogenannten Stechrüssel. Bei diesem sind Ober- und Unterlippe zu einem aus mehreren Gliedern bestehenden, röhrenförmigen Gebilde, der sogenannten Schnabelscheide, verwachsen, in dessen Innerem die Ober- und Unterkiefer in Gestalt von vier Stechborsten liegen. Durch Vorstrecken der Stechborsten wird die Wunde am Beutetier erzeugt und die Körpersäfte dieses dann durch die Schnabelscheide ausgesaugt. Wie schmerzhaft der Stich dieser Insekten sein kann, wird wohl mancher von der Bettwanze am eigenen Leibe erfahren haben; auch unter den Wasserwanzen vermag der später zu besprechende Rückenschwimmer dem Menschen recht heftige Stiche zu versetzen.

Alle das Wasser bewohnenden Schnabelkerfe gehören zur Unterordnung der Heteropteren oder Ungleichflügler, welche ihren Namen der Beschaffenheit der Vorderflügel verdanken. Diese sind nämlich nur an ihrem Spitzenteil häutig und weich, während die Basis bis zur Mitte oder über diese hinaus leder- oder hornartig ist. Sie erinnern an die Flügeldecken (elytra) der Käfer und werden deshalb auch als Hemielytren oder Halbdecken bezeichnet. Die Hinterflügel sind vollkommen häutig und dienen den Tieren zum Fluge.

In ihrer Entwicklung stimmen die Schnabelkerfe mit den Libellen überein, indem auch bei ihnen ein Puppenstadium fehlt und sich die Larve allmählich im Verlauf von mehreren Häutungen in das ausgewachsene Tier verwandelt. Schon die jüngsten Larven sehen den Eltern im großen und ganzen sehr ähnlich und unterscheiden sich nur von diesen durch den Mangel der Flügel und kleine, unwesentliche Merkmale.

Die meisten der uns hier interessierenden Wanzen leben im Wasser — die eigentlichen Wasserwanzen. Nur wenige Formen bevölkern die Oberfläche des Wassers: die Wasser- und Teichläufer. Alle aber bedürfen zur Atmung atmosphärischer Luft und die im Wasser lebenden Arten müssen daher ab und zu an die Oberfläche desselben kommen, um hier zu atmen. Nur die Art und Weise wie diese Aufnahme der Luft vor sich geht, ist bei den einzelnen Formen eine verschiedene.



Figur 26. Der Teichläufer. (Limnobates stagnorum.) Vergrößerung: 3mal.

Hiermit habe ich die gemeinsamen Merkmale der hier in Betracht kommenden Wanzen kurz charakterisiert und wende mich nunmehr zur Besprechung der einzelnen Formen.

1. Limnobates stagnorum, der Teichläufer. (Figur 26.) Die Teich- und Wasserläufer unterscheiden sich von den echten Wasserwanzen durch die Größe der Fühler und die Art und Weise wie diese getragen werden.

Während die echten Wasserwanzen dicke, kleine Fühler besitzen, die stets kürzer als der Kopf sind und verborgen, häufig in einer Grube unter den Augen versteckt, liegen, haben die Wasser- und Teichläufer lange, hervorgestreckte Fühler, die aus vier Gliedern bestehen.

Der etwa 12 mm lange Körper des Teichläufers ist langgestreckt, von stabförmiger Gestalt und trägt drei nahezu gleich lange, dünne Beinpaare. Der Kopf ist ebenso breit wie die Brust und von derselben durch keine halsförmige Einschnürung getrennt.

Vorn ist der Kopf mit drei Dornen besetzt. Die Grundfarbe des Körpers ist schwarz, der Kopf hinter den Augen, der Hinterrand des Vorderrückens und die Hüften der Beine rostgelb. Die Beine sind schmutzig- oder bräunlich-gelb gefärbt. Den Vorderflügeln (Hemiclytren) fehlt der häutige, weiche Teil, es sind nur die harten Basalteile vorhanden, die von schwärzlich-brauner Farbe sind und mit schwarzen Adern versehen sind, in deren Zwischenräumen bleiche Längsflecken liegen. Hinterflügel fehlen vollständig, daher ist auch der Teichläufer nicht imstande zu fliegen. Ueber die Art der Fortpflanzung stehen noch spezielle Untersuchungen aus, doch dürfte man kaum fehlgehen, wenn man für alle Wasser- und Teichläufer die gleiche Art der Eiablage, wie sie an dem gleich zu besprechenden Wasserläufer beobachtet wurde, annimmt. Darnach würde auch der Teichläufer seine Eier an den Stengeln von Wasserpflanzen ablegen und sie an diese mit einer Art Kitt befestigen. Ueber ganz Europa verbreitet, ist er besonders an Teichen und Seen in der Nähe des Ufers zwischen Schilf häufig. Hier bewegt er sich langsam auf der Oberfläche des Wassers schreitend umher und versucht nur bei der Verfolgung sich durch einige rasche Sprünge derselben zu entziehen.

2. Die Wasserläufer (Hydrometra). Von den Teichläufern unterscheiden sie sich vor allem durch die verschiedene Länge der Beinpaare; bei ihnen sind die Vorderbeine kurz und dick und etwa nur so lang wie die Hinterschenkel. In ihrer äußeren Gestalt und Größe sind sie im übrigen dem Teichläufer sehr ähnlich. Bewegt sich dieser nur langsam, so zeigen die Wasserläufer dagegen schnelle und gewandte Bewegungen. Meist in größerer Anzahl beisammen, tummeln sie sich in munterem Spiele stoßweise auf der Oberfläche des Wassers umher. Zu ihren Bewegungen dienen ihnen vornehmlich die Mittelbeine. Durch den Besitz von Hinterflügeln ist der Wasserläufer auch befähigt, sich in die Luft zu erheben und fliegend von einem Gewässer in ein anderes zu gelangen. Seine Eier legt er in Reihen an Stengel von Wasserpflanzen ab. Die länglich oval gestalteten Eier sind winzig klein, kaum $^1/_2$ mm lang.

Die Wasserläufer sind in zwölf Arten über ganz Europa verbreitet. In Deutschland kommen allein acht Arten vor. Von diesen sind die beiden häufigsten: Der Teichwasserläufer und der Seewasserläufer.

Der Teichwasserläufer (Hydrometra lacustris) erreicht nur eine Länge von 8 bis 9 mm. Der Vorderrücken ist schwarzbraun gefärbt und von einer gelblichen Seitenlinie umrandet. Die Halbdecken rötlichbraun, mit schwarzen Adern, zuweilen mit zwei lichten Flecken verziert. Die Hinterecken des sechsten Hinterleibsringes sind nur kurz.

Der Seewasserläufer (Hydrometra paludum) wird bis 13 mm groß. Vorderrücken und Hinterleib sind schwarz gefärbt, letzterer von einer weißen Randlinie umgeben. Die Halbdecken sind schwärzlichbraun, mit schwarzen Adern versehen. Die Hinterecken des sechsten Hinterleibsringes enden in eine starke, pfriemenförmige Spitze.

Beide Arten kommen vergesellschaftet miteinander vor und bevorzugen stehende oder wenigstens nur langsam fließende Gewässer. In Teichen, Seen, Altwässern der Flüsse sind sie häufig in großer Menge zu finden.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch die dritte Gattung der Wasserläufer, Velia, genannt, deren zwei 6 bis 8 mm großen Arten in Deutschland auf langsam fließenden Gewässern, besonders auf beschatteten Bächen, weit verbreitet sind. Auch sie besitzen Flügel, unterscheiden sich aber von den Arten der Gattung Hydrometra durch den Mangel von Punktaugen.

Allein schon daraus, daß alle soeben besprochenen Wasser- und Teichläufer auf dem Wasser leben und nicht imstande sind, unter die Oberfläche desselben zu tauchen, kann man den Schluß ziehen, daß sie — wenigstens nicht direkt — in dem Maße für die Fischzucht gefährlich sein können wie die übrigen im Wasser lebenden Wasserwanzen. Höchstens können sie matten, an der Oberfläche schwimmenden Individuen nachstellen oder es dürfte ihnen wohl auch hier und da gelingen, eines kleinen Brutfisches habhaft zu werden. Im großen und ganzen sind sie jedoch nicht als direkte Fischfeinde zu betrachten.

Weit größer ist jedoch der Schaden, den sie indirekt der Fischzucht bringen. Als

ihre Hauptnahrung sind die verschiedenen im Wasser lebenden Insektenlarven, von denen ja viele zur Atmung an die Oberfläche des Wassers kommen müssen, zu betrachten. Da die Wasserläufer meist in großer Zahl vorhanden sind, so ist die Menge der Nahrung, die sie brauchen, natürlich auch eine große und sie vermögen daher mit dem Bestand eines Gewässers an Insektenlarven tüchtig aufzuräumen. Gerade die hier in Betracht kommenden Insektenlarven spielen nun aber als Fischnahrung eine hervorragende Rolle, die jeder Fischzüchter sehr wohl zu schätzen weiß. Und gern wird er alle Mittel anwenden, um zu verhindern, daß unberufene Räuber als Nahrungskonkurrenten seiner Fische auftreten! Als solche sind aber die Wasser- und Teichläufer entschieden zu bezeichnen!

Da nahezu alle Wasserläufer — mit Ausnahme des Teichläufers — Flugvermögen besitzen, so wäre es natürlich vergebliche Mühe, wollte man bei einem im Betrieb stehenden Teiche, in dessen Nachbarschaft andere Teiche, Gräben oder sonstige Wasseransammlungen liegen, das Vernichtungswerk beginnen, ohne auch diese mit in Betracht zu ziehen. Immer von neuem würden die Wasserläufer aus den vernachlässigten Wässern zufliegen und den scheinbar von den Räubern gesäuberten Teich wieder bevölkern. Daher ist es auch hierbei unbedingt nötig, daß alle Wasseransammlungen, wenigstens der nächsten Umgebung, gleichzeitig in Angriff genommen werden.

Als bestes Vernichtungsmittel der Wasserläufer ist der Fang derselben mit einem Gazekäscher, der sich ja verhältnismäßig leicht ausführen läßt, zu empfehlen. Da die Tiere meist zu Gesellschaften vereint vorkommen, ist auch diese Fangmethode meist sehr einträglich und es können auf diese Weise in kurzer Zeit viele Individuen unschädlich gemacht werden.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Fischfärbung und natürliche Zuchtwahl.

Bericht über eine Arbeit von M. Popoff, Fischfärbung und Selektion im Biologischen Zentralblatt, XXVI. Bd. 1906, Nr. 9.

Von Dr. Hans Reuß.

Ueberall, wo große Teile der Erdoberfläche eine gleichmäßige Färbung besitzen, haben sich Charaktertiere ausgebildet, die in ihrer Färbung mit der der Umgebung übereinstimmen. Die weitgehendsten Anpassungen in dieser Beziehung zeigen uns die Wüsten- und Polartiere.

Die baumlosen, öden Fels- und Sandeinöden der Wüste haben ihren Bewohnern, seien es Säugetiere, Vögel, Schlangen oder wirbellose Tiere, ihre gelbe Färbung gegeben. Die gleiche Erscheinung begegnet uns in den mit ewigem Eis und Schnee bedeckten Polarländern: Eisbären, Polarfüchse, Schneehasen, Schneehühner und andere; alle tragen die weiße Farbe ihrer Umgebung. Diese Anpassung in der Färbung entzieht die Tiere den Blicken ihrer Feinde, gestattet andererseits dem Räuber ungesehen seine Beute zu beschleichen. Alle anders gefärbten Tiere können wegen ihrer leichten Sichtbarkeit den Kampf ums Dasein mit den angepaßten Formen nicht bestehen: sie gelangen nicht zur Fortpflanzung und sterben daher wieder aus. So wirkt die natürliche Zuchtwahl unaufhörlich, indem sie immer die in der Färbung an die Umgebung am besten angepaßten Individuen auswählt, alle neu einwandernden Arten entweder in diesem Sinne umwandelnd oder vernichtend!

Betrachten wir nun die Färbung der Fische, so tritt uns auch bei den meisten derselben eine eigentümliche Uebereinstimmung entgegen und man kann sich die Frage vorlegen, ob nicht auch bei der Ausbildung dieser Gleichartigkeit in der Färbung die natürliche Zuchtwahl tätig war, in ähnlicher Weise wie bei den Wüsten- und Polartieren.

Nahezu alle Fische haben einen silberglänzend gefärbten Bauch, während sie auf dem Rücken meist dunkel gefärbt sind. Besonders schön ist der Silberglanz des Bauches bei allen an der Oberfläche des Meeres und klarer Seen lebenden Fischen. Bei den in großen Flüssen, in Teichen und in nicht besonders klaren Seen lebenden Fischen ist jedoch die Bauchseite gelblich schimmernd. Als weitere Ausnahme von der Regel sind einige Vertreter aus der Familie der Salmoniden zu nennen, bei denen, trotzdem sie in einem durchsichtigen Wasser leben, der Bauch eine braune, rötliche oder andere dunkle Farbe besitzt. Diese weichen aber

in ihrer Lebensweise von den übrigen frei schwimmenden Fischen insofern ab, als sie entweder Nachtfische oder unter Steinen, Wurzeln usw. versteckt leben.

Eine dritte Ausnahme bilden schließlich die Tiefseefische, bei denen gewöhnlich der ganze Körper dunkel gefärbt ist und somit ein Unterschied in der Färbung von Bauch und Rücken nicht vorhanden ist.

Wenn nun diese eigenartige Uebereinstimmung in der Färbung der meisten Fische durch natürliche Zuchtwahl entstanden sein soll, so kommen als Hauptfaktoren die Lebensbedingungen der Fische und die Beleuchtung des Wassers in Betracht.

Da in gleichen Wasserschichten fast nur gleich große Fische vorkommen, die als gegenseitige Nahrung kaum in Betracht kommen und da ferner meistens die größeren Fische in tieferen Schichten stehen als die kleineren, so werden erstere ihre Beute also in einem gewissen Winkel über sich erblicken und von dieser auch nur den Bauch und die Seiten. Die geringe Beweglichkeit der Augen und die Unbeweglichkeit des Kopfes bei den Fischen sind der Grund, daß dieser Winkel ein ziemlich großer sein muß.

Die Beleuchtung des Wassers ist abhängig von der Menge der aus der Luft eingedrungenen Lichtstrahlen und ist eine sehr starke. Von 1000 senkrecht in das Wasser einfallenden Lichtstrahlen werden nur 18 wieder in die Luft zurückgeworfen, alle übrigen dringen in das Wasser ein. Je größer der Winkel ist, unter welchem die Strahlen eindringen, je kleiner ist die Zahl der eindringenden Strahlen. So gelangen unter einem Winkel von 80° von 1000 Strahlen nur noch 667 in das Wasser. Hierzu kommt aber noch, daß die Stärke der Beleuchtung durch die Wölbungen, die sich immer auf der etwas bewegten Wasseroberfläche zeigen und als konvexe Linsen wirken, erhöht wird.

Die Tiefe, bis zu welcher das Licht eindringt, ist abhängig von der Reinheit des Wassers. Am tiefsten dringt es im Meerwasser ein. Als Sehgrenze wurde für den Atlantischen Ozean die Tiefe von 50 m gefunden. Bei allen Binnenseen liegt die Sehgrenze weit höher, da in denselben stets größere Mengen von suspendierten Teilchen vorhanden sind, die die Durchsichtigkeit des Wassers abschwächen. So beträgt zum Beispiel beim Genfersee die Sehgrenze während des Sommers 6,6 m und während des Winters 12 m. Von dieser Sehgrenze nimmt die Belichtung nach der Tiefe zu immer mehr ab und endet schließlich in vollkommener Dunkelheit. Diese Grenze liegt beim Genfer See in einer Tiefe von 150 m.

Welches Bild bietet nun aber die Wasseroberfläche dem Fische? Hierfür kommen nicht alle in das Wasser eingedrungenen Lichtstrahlen in Betracht, sondern nur der Teil derselben, nämlich die, welche von den im Wasser suspendierten Partikelchen oder bei flachen Gewässern vom Boden zurückgeworfen werden.

Diese reflektierten Strahlen treffen nun wiederum die Wasseroberfläche unter verschiedenen Winkeln. Ein Teil derselben gelangt wieder aus dem Wasser in die Luft, ein anderer wird an der Wasseroberfläche nochmals zurückgeworfen Ob das eine oder das andere eintritt, hängt ab von der Größe des Winkels, unter dem die Strahlen die Oberfläche treffen. Ist derselbe größer als 48° (von der Senkrechten) so tritt Totalreflexion ein, das heißt die Strahlen werden wieder ins Wasser zurückgeworfen.

Nach Popoff sollen es nun die erwähnten Sehverhältnisse mit sich bringen, daß der Fisch die Wasseroberfläche gewöhnlich unter einem Winkel sieht, bei dem die Erscheinung der Totalreflexion eintritt. Folglich sieht er die Wasseroberfläche als eine silberglänzende Fläche. Gleichfalls silberglänzend erscheint ihm nun aber auch der Bauch seiner Beute, die sich dadurch kaum merklich von dem Hintergrund abhebt und somit den Blicken seines Verfolgers entzieht.

Es sind also auch hier die gleichen Verhältnisse, wie ich sie vorher bei den Wüsten- und Polartieren besprochen habe: auch die Färbung der Fische ist durch natürliche Züchtung entstanden. Leicht verständlich ist es darum auch, warum die die Meeresoberfläche bevölkernden Fische den ausgeprägtesten Silberglanz aufweisen, warum die Süßwasserbewohner oft einen gelblichen Schimmer aufweisen und warum schließlich die Tiefseefische überhaupt keinen Unterschied mehr in Rücken- und Bauchfärbung aufweisen. Bei letzteren konnte die natürliche Zuchtwahl wegen der in den Tiefen des Meeres herrschenden Finsternis überhaupt nicht mehr ihre Tätigkeit entfalten.

Aehnlich wie nach Popoff die Bauchseite der Fische ihre silberglänzende Farbe durch natürliche Zuchtwahl zum Schutz gegen die im Wasser lebenden Feinde hat, kann man mit demselben Recht die dunkle Farbe des Rückens auch als eine Schutzfärbung gegen die Feinde außerhalb des Wassers auffassen. Hierbei kommen die Vögel in erster Linie in Betracht. Diese erblicken die Fische auf einem dunklen, bläulich oder grünlich schimmernden Hintergrunde und je mehr sich die Farbe des Rückens demselben anpaßt, in desto höherem Grade werden die Fische vor diesen Feinden geschützt sein.

V. Vermischte Mitteilungen.

Fischereikurs zu Eberswalde 1906. Der am 13., 14. und 15. September in Eberswalde von Professor Dr. Eckstein abgehaltene Fischereikursus war von 77 Teilnehmern besucht, denen sich auf den Exkursionen noch einige Hospitanten anschlossen. Es waren: Forstbeamte 43 (davon K. preußische Beamte 22 und Studierende der Forstwissenschaft 4), Landwirte, Gutsbesitzer und Landwirtschaftsbeamte 18, Teichwirte, Fischer und Fischzüchter 9, Wasserbaubeamte, Landmesser 6, Redakteur 1, in Summa 77. Aus dem Bezirk Potsdam kamen 32, aus Frankfurt a. O. 7, Stettin 4, aus Mecklenburg und Posen je 3, aus Oldenburg, Magdeburg, Hannover, Cöslin, Merseburg, Allenstein, Bromberg, Marienwerder und dem Königreich Sachsen je 2, aus Königsberg, Liegnitz, Breslau, Schleswig, Erfurt, Oppeln, Danzig, sowie aus Baden, Hessen und Rußland je 1 Teilnehmer.

Vom Cottbuser Karpfenmarkt. Auch der diesjährige Cottbuser Karpfenmarkt fand wiederum unter lebhafter Beteiligung von Teichwirten der Ober- und Niederlausitz, der Provinzen Sachsen, Schlesien und Posen, des Königreichs Sachsen 2c. und von Großhändlern aus Berlin, Hamburg, Dresden, Magdeburg 2c. statt. Die Abschlüsse wurden in der Hauptsache schlank vollzogen und, mit Ausnahme weniger Posten, die einen kleinen Aufschlag erzielten, die gleichen Preise wie im Vorjahre gezahlt. Nach den mir gemachten Angaben wurden am Markttage verkauft resp. bezahlt: Für Spätfische, Oktober-November-Lieferung:

Bis 32 Stück pro Zentner 69 Mk. waggonfrei.
„ 32 „ „ „ 66 „ „

Ohne Stückzahlsgarantie: Pro Zentner $62^1/_2$ bis 66 Mk. waggonfrei, je nach Lage und Entfernung der Teiche von den Konsumplätzen. Carl Kuhnert, Kgl. Amtsrat.

Vertretung des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg im Bezirks-Eisenbahnrat Berlin-Stettin. Auf Anregung des Vereins hat der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten dem Verein für den Rest der mit dem Jahre 1907 endigenden Wahlperiode eine Vertretung im Bezirkseisenbahnrat Berlin-Stettin zugebilligt. Demzufolge ist der Hauptgeschäftsführer des Vereins, Dr. L. Brühl, zum Mitglied, und das Vorstandsmitglied, Geheimer Regierungsrat Prof. Grantz, zum stellvertretenden Mitglied in dem genannten Bezirkseisenbahnrat ernannt worden.

Der neue städtische Verkaufsvermittler für Fische in Berlin. Durch Beschluß der städtischen Markthallendeputation vom 10. September und Bestätigung des Magistrats der Stadt Berlin wurde das mit dem Tode des Herrn Ferdinand Kretschmer erloschene Mandat eines städtischen Verkaufsvermittlers für Nahrungsmittel, speziell Fische, dem bisherigen Geschäftsführer, Herrn Paul Meltzer, übertragen.

Fischsterben in der „Taube". In der „Taube", einem größeren Entwässerungsgraben südlich von Aken, hat man, wie die „Halle'sche Zeitung" meldet, seit einiger Zeit ein auffallendes Fischsterben beobachtet. Hechte, Quappen und Stachelbarsche trieben, auf der Seite schwimmend, den Fluß entlang. An manchen Stellen gab es so viel tote Fische, daß man sie mit einer Harke herausholen konnte. Es ist anzunehmen, daß die Fische durch Zuführung schädlicher Abwässer in die „Taube" getötet sind. Woher die verderblichen Gewässer rühren, läßt sich nicht so leicht feststellen. Die „Taube" kommt aus der Gegend von Dessau und mündet bei Rosenberg in die Elbe.

Alt-Gerichtspräsident Friedrich Burri †. Am 7. August starb zu Büren in der Schweiz der Alt-Gerichtspräsident F. Burri im Alter von 82 Jahren. Ueber 40 Jahre hindurch widmete der Verschiedene seine freie Zeit in unermüdlicher Tätigkeit den Interessen der Fischerei seines Heimatlandes. Im Jahre 1882 war der Verstorbene Mitbegründer des „Schweizerischen Fischereivereins“ und 1889 des „Berner kantonalen Fischereivereins“ und gehörte seit dem Jahre 1890 dem Deutschen Fischereiverein als Mitglied an. Seine erfolgreiche Arbeit an der Hebung der Fischzucht in der Schweiz sichern ihm ein bleibendes Andenken.

Patentbericht, mitgeteilt vom Patentanwalt Dr. Fritz Fuchs, diplomierter Chemiker und Ingenieur Alfred Hamburger, Wien VII., Siebensterngasse 1. Auskünfte in Patentangelegenheiten werden Abonnenten dieses Blattes unentgeltlich erteilt. Gegen die Erteilung unten angeführter Patentanmeldungen kann binnen zweier Monate Einspruch erhoben werden. Auszüge aus den Patentbeschreibungen werden von dem angeführten Patentanwaltsbureau mäßigst berechnet.

Oesterreich. Ausgelegt am 1. September 1906, Einspruchsfrist bis 1. November 1906: Klasse 68 b. Sprague Frank Eltsworth, Dentist in Nashua (Vereinigte Staaten Amerikas). Fischband, dadurch gekennzeichnet, daß der Angelzapfen einen eingedrehten Hals besitzt, der einem Schlitz einer der Oesen gegenüberliegt, in welchem eine Platte gelagert ist, deren Bohrung größer ist als der größere Querschnitt des Angelzapfens, so daß dieser durch die Platte in die Oesen eingeführt werden kann, wenn die Platte konzentrisch zu seiner Achse liegt, während der Zapfen in seiner Lage gesichert ist, wenn die Platte derart verschoben wird, daß ihr innerer Rand an dem eingedrehten Hals des Angelzapfens liegt. — D. R.-Gebrauchsmuster: Klasse 45 h. Dr. Georg Erlwein, Berlin, Fasanenstraße 70, und Ernst Marquardt, Charlottenburg, Dankelmannstraße 2. Rieselturm zur Regenerierung von Fischwasser, welcher mit leichten Hohlkörpern zur Verteilung des Wassers gefüllt ist. 284 584. — Klasse 45 h. Dr. Georg Erlwein, Berlin, Fasanenstraße 70 und Ernst Marquardt, Charlottenburg, Dankelmannstraße 2. Einrichtung zur Regenerierung des Wassers von Fischbehältern, bei der die Vorrichtung zur Lüftung für Kohlensäureentfernung und zur Anreicherung des Wassers mit Sauerstoff, sowie der Fischbehälter selbst übereinander angeordnet sind. 284 585. — Klasse 45 h. E. Hinz, Trennewurth bei Marne. Flügelreuse mit aushebbarer Fangkammer. 283 195.

Ausgelegt am 15. September 1906, Einspruchsfrist bis 15. November 1906. Klasse 45 e. Haellmigk Max, Rittergutsbesitzer in Bessen bei Petershain, Kreis Kalau. Selbsttätige Fischfütterungsvorrichtung für Fischteiche, gekennzeichnet durch einen Futterbehälter mit trichterförmigem Boden, welch letzterer mit einem rechteckigen Auslaufstutzen versehen ist, der bis in die Nähe des Wasserspiegels reicht und durch einen Futterteller mit pyramidenförmigem Boden, wobei die Spitze der Pyramide dem Auslauf des Futterbehälters gegenübersteht, wodurch das aus dem Behälter herausfallende Futter, welches sich auf dem Futterteller sammelt, nach einiger Zeit eine Stauung des Futters im Auslaufstutzen des Futterbehälters bewirkt und ein weiteres Herausfallen von Futter erst dann möglich ist, wenn die Höhe des auf dem Futterteller befindlichen Futters abgenommen hat. Die Ansprüche 2 und 3 kennzeichnen Ausführungsformen verschiedener Einzelheiten. Angemeldet 18. Dezember 1905.

Patenterteilung. Klasse 45 h. 176 677. Behälter zum Ausbrüten der Fischeier und Auffüttern der Fischbrut. Anton Rückl, Neu-Mitrowitz; Vertr.: O. Krueger, Patent-Anwalt, Berlin S.W. 61. 9. Mai 1905.

VI. Vereinsnachrichten.

Lausitzer Fischereiverein.

Vor Beginn des Karpfenmarktes fand in „Döring's Gesellschaftshaus“ die statutenmäßige, von ungefähr 100 Mitgliedern und Produzenten besuchte Generalversammlung statt, die um 10 Uhr eröffnet und deren Tagesordnung wie folgt erledigt wurde:

1. Der Vorsitzende begrüßte zunächst die Anwesenden, dankte ihnen für ihr zahlreiches Erscheinen und machte Mitteilung von dem Ableben zweier Vereinsmitglieder, zu deren Andenken die Versammelten sich von ihren Plätzen erhoben. — Hierauf gelangte ein Schreiben des Vereins Deutscher Fischhändler — Sonderabteilung lebende Fische — zur Verlesung, in welchem unter anderem gebeten wird, seinen Mitgliedern die Teilnahme an der alljährlichen Generalversammlung des Lausitzer Fischereivereins zu gestatten. Die Versammlung steht dieser Bitte sympathisch gegenüber, wünscht jedoch, daß die nur den Verein betreffenden Angelegenheiten zuvor allein beraten resp. erledigt werden. — Sodann gab der Vorsitzende ein kurzes Bild über das Karpfengeschäft im letzten Jahre und über die voraussichtliche Karpfenernte, unter Berücksichtigung der immer mehr steigenden Preise für Futtermittel und konnte schließlich nur empfehlen, an den im Vorjahre gezahlten Preisen festzuhalten, welcher Ansicht auch die Versammlung ist und zwar umsomehr, als bereits schon verschiedene Abschlüsse zu etwas höheren Preisen stattgefunden haben.

2. Die Aufnahme neuer Mitglieder erfolgte durch Eintragung in die ausliegende Liste und Zahlung des Jahresbeitrages von 3 Mk. Der Verein zählt jetzt 110 Mitglieder.

3. Die Jahresrechnung wurde vorgetragen. Dieselbe lautet: Einnahme . . . . 807.19 Mk.
Ausgabe . . . . 247.20 Mk.
Verbleibt Bestand 559.99 Mk.
Davon sind zinsbar angelegt bei der Kreissparkasse in Cottbus . . . . 558.84 Mk.
bar vorhanden . . . . 1.15 Mk. 559.99 Mk.
balanciert.

Dem Rechnungsleger wurde nach erfolgter Prüfung von der Versammlung Decharge erteilt.

4. Die jetzt in der Versammlung erschienenen Vertreter des Vereins Deutscher Fischhändler gaben zunächst dem Wunsche Ausdruck, alljährlich in dieser Versammlung gemeinsam mit den Produzenten die Lage des Karpfenmarktes und den Verlauf des Geschäfts des letzten Jahres erörtern resp. besprechen zu dürfen. Es wurde hierbei hervorgehoben, daß der Verein Deutscher Fischhändler in erster Linie den deutschen Karpfen bevorzugen und nur auf das Ausland in den Fällen zurückgreifen wird, wenn zum Beispiel der Berliner Markt auf kleine französische Karpfen mit reichlich Rogen zeitweise nicht verzichten kann, die aber unsere heimischen Karpfenzüchter fast nicht mehr produzieren. Die Versammlung nahm von dieser Erklärung mit Befriedigung Kenntnis. — In der darauffolgenden regen Diskussion wurde seitens der Produzenten noch die Feststellung eines Einheitspreises für Karpfen angeregt und empfohlen, in Zukunft ohne Stückzahlsgarantie zu verkaufen. Eine Beschlußfassung hierüber fand indes nicht statt. — Da weitere Anträge nicht gestellt wurden, schließt der Vorsitzende um 11½ Uhr die Versammlung mit dem Wunsche, daß die Karpfenpreise auch diesmal beide Teile befriedigen mögen.

Hüttenwerk Peitz, den 4. September 1906.

Carl Kuhnert, Kgl. Amtsrat, Vorsitzender des Lausitzer Fischereivereins.

VII. Personalnotiz.

Dem Professor der Zoologie an der Tierärztlichen Hochschule zu München, Vorstand der Biologischen Versuchsstation für Fischerei, Dr. Bruno Hofer, wurde von Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog von Baden das Ritterkreuz erster Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 22. September. Zufuhren im allgemeinen genügend, am Mittwoch über Bedarf; Geschäft nur an den beiden ersten Wochentagen rege, sonst matt und schleppend. Preise am Montag und Dienstag recht befriedigend, am Dienstag für Hechte hoch, sonst aber nachgebend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	70—112	51—87	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	—
Zander	111—138	102—109	Russ. Lachs . . .	„ „	—
Barsche	66—71	22—41	Flundern, Kieler Ia .	„ Stiege	400—600
Karpfen	81—86	57—69	do. mittelgr. .	„ Kiste	200—300
Karauschen	66—87	23—56	Bücklinge, Kieler . .	„ Wall	300—400
Schleie	106—144	56—78	Dorsche	„ Kiste	—
Bleie	48—74	23—43	Schellfisch	„ „	300—450
Bunte Fische . . .	17—72	11—34	Aale, große . . .	„ Pfund	110—150
Aale, groß	81—100	77—91	Stör	„ „	—
Lachs	—	140—170	Heringe	„ Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 21. September 1906.

Die Zufuhr in Karpfen ist im allgemeinen eine etwas gesteigerte und kommen solche fast täglich in größeren oder kleineren Quanten zur Versteigerung. Die Preise weichen wenig von den zu Beginn des Monats gezahlten ab und sind durchaus recht befriedigend.

Schleie, noch bis vor kurzem durchaus ungenügend zugeführt, gehen jetzt etwas zahlreicher ein und ist die Preislage, wenn auch um weniges niedriger, doch noch recht hoch. Portionsfische bleiben die bevorzugteren.

September	Karpfen:	Mark
11.	lebend, Galizier, 85er	82—86
13.	„ 100er	84
14.	„ 45er	80—84
14.	„ 60er	83—86
14.	tot	54—57
15.	lebend, 50er	83
18.	„ unsortiert	81—86
18.	„ 50er Galzier	81—86
18.	„ Lausitzer	82—84
18.	„ 45er Schlesische	85—86
18.	tot	67
19.	lebend, 55er Lausitzer	77—81
19.	tot	57—69
21.	lebend, 55er Galizier	75—76
21.	lebend, 50er Lausitzer	75—78
21.	„ 45er Schlesische	75—78
	Schleie	
8.	lebend, unsortiert	126—148
8.	„ groß	115
8.	„ klein	180
8.	tot	80
11.	lebend, unsortiert	122—126
11.	„ klein	176—199
12.	„ unsortiert	133—154

September	Schleie:	Mark
12.	lebend, klein	197
12.	tot	77—88
13.	lebend, unsortiert	136—143
13.	„ mittel	120—124
13.	„ klein	171—173
14.	lebend, unsortiert	115—132
14.	„ mittel	126—146
14.	„ klein	158—165
15.	„ unsortiert	121—162
15.	„ groß	55—113
15.	„ klein	170—171
15.	tot	68
17.	lebend, unsortiert	130—144
17.	„ mittel	122
17.	tot	69—70
18.	lebend, unsortiert	117—126
18.	„ groß	115—116
18.	„ klein	134—151
19.	„ unsortiert	111—128
19.	tot	56—78
20.	lebend, unsortiert	112—124
21.	„ „	106
21.	„ klein	126
21.	tot	59

Kralingsche Veer, 22. September. Zufuhren und Preise vom 15. September bis inkl. gestern: 124 Sommersalme zu 2.05 bis 4.10 Mk. und 70 St. Jakobssalme zu 1.85 bis 3.40 Mk. per Pfund.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 20. 6634 **Aufl. 5500.**

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5 Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III. Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12
Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ **extra.** — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Spiegelkarpfen,

einsömmerige, bester Rasse, hat großes Quantum billig abzugeben

A. Ott, Laupheim, Württemberg.

3sömmerige Regenbogenforellen,

zirka 1 Pfd. schwer, als Zuchtfische zu verkaufen. Von 5 Zentner an Lieferung pr. Spezialwagen mit Pumpwerk. November-Versand.

Außerdem zum Frühling 1907 große Partien Regenbogeneier abzugeben. Alle Mutterfische sind aus großen Teichen mit meistens Naturnahrung. Portionsforellen abzugeben.

F. & C. Ziemsen, Kluß b. Wismar in Mecklenburg.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer rc. rc. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

---

800 000

Bachforelleneier

nur von größeren, mit lebendem Naturfutter ernährten Elternfischen stammend, sind in größeren Posten zum Januar bis März abzugeben und werden **jetzt** Angebote erbeten unter **F. S. 25** an die Expedition dieses Blattes.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.

Zur Herbstlieferung empfiehlt:
ein- u. zweisömmer. Schleien, einsömmer. Spiegelkarpfen.
Hoflieferant **H. Kamprath, Altenburg, S.-A.**

Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle,
Bachforelle,
Bachsaiblinge,
70—80 Mille,

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

E. Weber, Fischgut Sandau,
Post Landsberg am Lech
Telephon 27.
Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

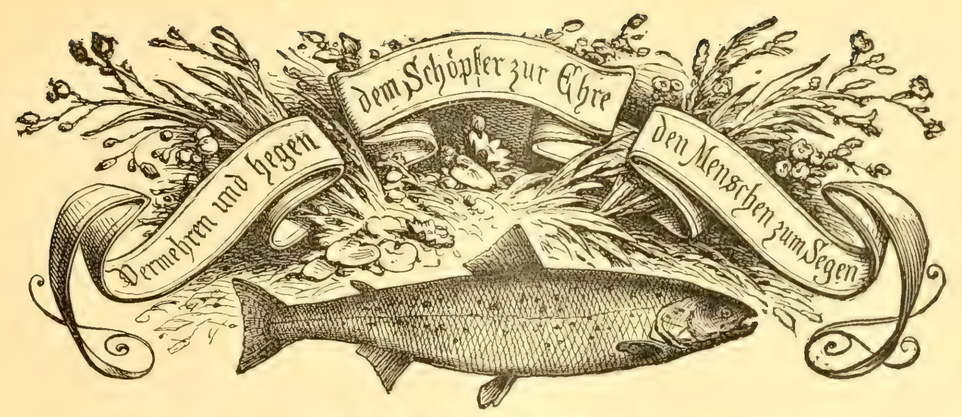
---

100 000
Regenbogenforellensetzlinge,
100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906,
2000 amerikanische Zwergwelse (Catfisch), 4 bis 7 cm lang,
10 000 Zwergwelsbrut

sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 20. **München,** den 15. Oktober 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Bekanntmachung.

Vom 1. Oktober ds. Js. ab ist die im Besitze Sr. Königl. Hoheit des Prinzen Ludwig von Bayern befindliche Fischzuchtanstalt Mühlthal in eine wissenschaftliche Versuchsstation umgewandelt und als solche der K. Bayer. Biologischen Station für Fischerei in München angegliedert worden.

Die Durchführung dieser für die Förderung der Fischerei und insonderheit für die Arbeiten der biologischen Station höchst wertvolle Einrichtung ist durch eine munifizente Stiftung des Herrn Geheimen Justizrat Uhles, Vizepräsidenten des Deutschen Fischereivereins in Berlin, ermöglicht worden.

Das K. Bayer. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten hat Herrn Geheimrat Uhles für seinen hochherzigen Entschluß warmen Dank und besondere Anerkennung zum Ausdruck gebracht.

II. Bekanntmachung.

In der Woche vom 26. November bis 1. Dezember ds. Js. findet bei der Rheinischen Fischzuchtanstalt zu Kruft ein

Fischzucht-Kursus

statt, welcher von Herrn Lehrer Schumacher abgehalten werden wird. Die Teilnahme ist jedermann gegen ein Honorar von 15 Mk. gestattet. Nähere Auskünfte erteilt der Leiter des Kursus, Herr Schumacher, in Kruft.

Programm.

Montag, den 26. November, 9 bis 10 Uhr, Vortrag: Allgemeines über Fischzucht. Geschichte derselben. 10 bis 12 Uhr: Besichtigung der Rheinischen Fischzuchtanstalt und Erläuterung der Einrichtung derselben. 2 bis 4 Uhr, Vortrag: a) Allgemeines über Bachforelle, Bachsaibling, Regenbogenforelle, Aesche und Karpfen. b) Die Wanderfische, unter besonderer Berücksichtigung des Lachses.

Dienstag, den 27. November, 9 bis 11 Uhr, Vortrag: Vermehrung der Salmoniden. Laichreife. Das natürliche Laichgeschäft. Die künstliche Entnahme und Befruchtung der Eier. Die Unterbringung der Eier in den Brutapparat. 11 bis 12 Uhr, Arbeit im Bruthause: Das Sortieren und Ablaichen der Forellen wird im Bruthause gezeigt und von den Kursusteilnehmern selber ausgeführt. 2 bis 3 Uhr, Arbeit im Bruthause: Auslesen toter Eier. Reinigung der Eier und Bruttröge. Das Zählen, Messen, Einpacken, Auspacken der Eier 2c. 3 bis 5 Uhr, Vortrag: I. Behandlung der Eier, a) bis zum Sichtbarwerden des Embryo, Versand der Eier; b) bis zum Ausschlüpfen des Fischchens. II. Behandlung der Brut während der Dottersackperiode. III. Einrichtung kleiner Brutanlagen; notwendige Eigenschaften des Wassers.

Mittwoch, den 28. November, 8 bis 10 Uhr: Das Aussetzen der Fischbrut, insbesondere der Salmonidenbrut in öffentliche Gewässer. 10[20] Uhr: Fahrt zum Laacher See; dortselbst Besichtigung des Felchenfanges, der Erbrütung der Felcheneier, sowie der Fischzuchtanlagen des Klosters Maria Laach.

Donnerstag, den 29. November, 9 bis 11 Uhr, Vortrag: Ernährung der Salmoniden. a) Nahrungsaufnahme in der Natur, natürliche Nährmittel; b) Füttern der Brut, sowie der größeren Fische; c) die verschiedenen künstlichen Futtermittel. 11 bis 12 Uhr, Arbeit in der Fischzuchtanstalt: Bereitung von Futter, Füttern der Fische. 2 bis 4 Uhr, Vortrag: Bau und Einrichtung von Fischteichen. Teichverschlüsse. Zu- und Ablauf. Kenntnis des Nivellierinstrumentes und der Wasserwage.

Freitag, den 30. November, 9 bis 10 Uhr, Vortrag: Bewirtschaftung von Fischteichen. 10 bis 12 Uhr, Arbeit im Gelände: Aufnahme des Gefälles, Absteckung eines anzulegenden Teiches. Festlegung der Dämme durch Lattenschablonen, Berechnung der zu bewegenden Erdmassen. Kostenanschlag. 2 bis 5 Uhr, Vortrag: Der Karpfen und seine Zucht. Im Anschluß hieran über Fischkrankheiten, über welche gelegentlich auch in den vorhergehenden Vorträgen gesprochen werden wird.

Samstag, den 1. Dezember, 9 bis 10 Uhr, Vortrag: Ueber Fischtransporte. 10 bis 12 Uhr, Vortrag: Ueber Fischfang. — Um 12 Uhr Schluß des Kursus.

Wir können den Besuch dieses Kurses angehenden Fischzüchtern nur bestens empfehlen, da das Programm sich über alle wesentlichen Gegenstände, namentlich der Salmonidenzucht, erstreckt und der Vortragende, welcher als Verfasser der seit mehreren Jahren in der „Allgem. Fischerei-Zeitung“ erscheinenden „Monatlichen Anweisungen“ unseren Lesern längst bekannt ist, seinen Gegenstand beherrscht und sachgemäß und klar darzustellen versteht.

III. Bitte an unsere Leser.

In der K. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München sollen zur Zeit erneute Versuche über die bekannte Ichthyophthiriuskrankheit der Fische angestellt werden, weshalb wir unsere Leser dringend bitten, uns gelegentlich der bevorstehenden Herbstabfischungen erkrankte Fische (lebend) gütigst zusenden zu wollen. Man erkennt dieselben hauptsächlich an den weißlichen, etwa stecknadelkopfgroßen Flecken oder Pusteln, die über die Haut verstreut sind, und in denen die zu den Infusionstierchen gehörigen Parasiten



Ichthyophthiriuskranker Karpfen.

eingekapselt liegen. Beim Herausfallen des Schmarotzers aus der Hautpustel bleibt ein feines Loch zurück, sodaß die Haut förmlich siebartig durchlöchert erscheinen kann. Sonst zeigt sich der Einfluß der Erkrankung in verminderter Freßlust der Fische; auch sind die Flossen häufig zerschlitzt, so daß die Knochenstrahlen frei herausstehen. Bei der großen praktischen, sowie wissenschaftlichen Bedeutung der Ichthyophthiriuskrankheit ist die Biologische Versuchsstation allen Einsendern von Material zu besonderem Danke verpflichtet, wie sie sich auch bereit erklärt, alle entstehenden Kosten zu übernehmen.

IV. Die staatliche Förderung der Fischzucht in Baden.

Von Forstmeister Hamm in Karlsruhe.

(Fortsetzung.)

2. Die Vermehrung und Verbesserung des Fischbesatzes.

Der wertvollste Fisch des Rheins ist der Lachs, in den Gebirgswässern die Forelle, in den tieferen Lagen auch die Aesche und Regenbogenforelle, in der Rheinebene und in den Altwassern der Hecht, die Barbe, der Barsch, der Aal, der Karpfen, die Schleie 2c. 2c. Im Bodensee spielen die erste Rolle die Felchen, die Gangfische, die Seeforellen, die Brachsmen, die Hechte und andere mehr.

Durch Staatsvertrag ist die künstliche Fischzucht für die Lachse geregelt; die Rheinuferstaaten haben auf den Kilometer Rheinlänge 1000 Stück Lachsbrut einzusetzen. Es beträgt dies für Baden jährlich 275 000 Stück, welche Zahl jedoch vom Einsatze meist weit übertroffen wird.

Die künstliche Fischzucht erstreckt sich außer auf die Lachse auch auf die Forellenarten, Felchen und Aeschen. Das Ministerium und der Domänenfiskus haben mehrere Fischzuchtanstalten für ihre Zwecke im Betrieb, in einer Anzahl von Weiheranlagen werden auch Edelkarpfen, Schleien usw. gezüchtet und an Fischereiberechtigte zu ermäßigten Preisen abgegeben, außerdem erhalten der Badische und der Unterländer Fischereiverein staatliche

Unterstützungen zur Hebung der Fischzucht. Nebstdem besteht eine Anzahl größerer privater Fischbrutanstalten. Im allgemeinen hat es sich ergeben, daß die Bachforelle (auch Flußforelle genannt) der geeignetste Fisch für unsere Gebirgswässer ist, und daß es zweckmäßig erscheint, sich bei der künstlichen Fischzucht überhaupt auf die obengenanten Fischarten zu beschränken. Die fremden Fische vertreiben manchmal die einheimischen, nehmen ihnen die Nahrung weg, sind empfindlicher, schwimmen ab, weil sie ein tieferes Wasser vorziehen ꝛc. ꝛc. Der Bachsaibling und der Forellenbarsch werden in neuerer Zeit wegen ihres schmackhaften Fleisches sehr bevorzugt, doch dürfte sich ein reiner Besatz auf dieselben nicht wohl gründen lassen. Auch der Zander ist als Beisatzfisch sehr beliebt, er hat die feinen freien Gräten des Hechtes nicht und dabei ein gutes Fleisch. Dagegen klagen die Fischer darüber, daß er nur kleinere Fische und in solcher Menge verzehre, daß er der Fischerei weit mehr schade als der Hecht und der Barsch.

Der im Bodensee und einigen kleineren Seen des Molassegebiets in Exemplaren bis zu 1,5 m Länge und 150 Pfund Gewicht vorkommende Wels gelangt in geringer Menge zum Fange, da er nur zur Laichzeit an die Ufer aufzusteigen pflegt und die übrige Zeit sich in der Tiefe aufhält.

Die Einsetzung neuer Fischarten in fließende Gewässer oder in Seen, die mit solchen in Verbindung stehen, bedarf der Genehmigung durch Großherzogliches Ministerium des Innern.

Da in jedem Fischereipachtvertrage des Domänenfiskus und der Gemeinden die jährliche Menge der für den Einsatz geeigneten Fischbrut vorgeschrieben wird, und eine Kontrolle des Einsatzes stattfindet, ist es erklärlich, daß trotz des starken Konsums, besonders der Forelle (der Portionsfisch der Sommerfrischler), eine Ausraubung unserer Fischwasser noch nicht stattgefunden hat, sondern daß im allgemeinen eine Hebung des Fischbesatzes zu bemerken ist. Dazu dient auch die Bestimmung, wonach die nach einer Ueberschwemmung zurückbleibenden konsumierbaren Fische wohl vom Grundeigentümer okkupiert werden können, daß aber die Fischbrut vom Fischereiberechtigten in sein Fischwasser zurückversetzt werden darf. Für die Rettung von Fischbrut durch die Aufsichtsorgane werden Prämien ausgeworfen. Nur bezüglich des Lachses wird vielfach geklagt. Da die Holländer die Lachse, die bei ihnen nicht laichen, zu uns, wenigstens teilweise, durchlassen müssen, wenn sie Brut (die Sälmlinge) bekommen wollen, so klagen sie über die Fangbeschränkung (Verbot des Zegenbetriebes vom 16. August bis 15. Oktober, in Deutschland vom 27. August bis zum 26. Oktober), bei uns aber beschwert man sich über den geringen Fang, bedenkt indessen nicht, daß die Holländer mit dem Rheinfange noch schlimmer daran sind als wir. Ihr Fang hat sich in den letzten 25 Jahren von jährlich bis zu 104 000 Stück Lachsen und Salmen auf 21 000 Stück ermäßigt, während unser jährlicher Fang in derselben Zeit nicht über etwa 2885 Stück jährlich betrug und in den letzten Jahren immer noch die Zahl zwischen zirka 1240 und 3870 Stück Lachsen und Salmen erreichte.

Vor dem Huchen, der den Lachs in unserm Rheine ersetzen sollte, wird dringend gewarnt; er tut dem Besatz an Edelfischen einen so starken Abtrag, daß sein Nutzen den Schaden nicht auszugleichen vermag.

Der Aal, der im Meere laicht, von wo aus seine Brut (Montée) aufsteigt, wird da und dort in Seen eingesetzt; er bleibt bei uns bis etwa zum sechsten Jahre, worauf er als geschlechtsreif in die Nordsee abschwimmt.

Was den Einsatz der Krebse angeht, sollte man auf den Bezug ausländischer Tiere verzichten, zumal man von dorther die Krebspest zu uns verschleppt haben dürfte; wir haben, wie schon oben erwähnt, noch eine größere Anzahl von Bächen mit Krebsbesatz, aus denen zum Einsatze gesundes Material bezogen werden kann.

Ich glaube noch beifügen zu sollen, daß meines Erachtens der Lachsaufstieg unter folgenden Ursachen leidet:

a) In manchen Jahren durch anhaltendes Niederwasser am Unterrhein, während die Lachse beim höheren Wasserstande das 2,5 m hohe Zegennetz überspringen und zu uns gegelangen würden;

b) durch die Hochseefischerei mit Dampfschiffen;

c) durch die Wasserverderbnis mancher Rheinzuflüsse, denen die Lachse ausweichen;

d) durch die Zunahme der Seehunde;

e) durch die starke Befischung in den Rheinlanden, wo sich der jährliche Fang von zirka 800 auf zirka 8000 gehoben hat;

f) durch Austrocknen und Ausfrieren vieler Laichgruben bei fallendem Wasserstande. Dagegen wird ein verstärkter Einsatz am besten wirken.

3. Schutz der Fische gegen Beschädigungen.

Bevor ich auf die einzelnen Arten von Beschädigungen eingehe, möchte ich noch kurz ausführen, daß bezüglich der Industrie, der ein sehr erheblicher Teil der Fischbeschädigungen zugeschrieben werden muß, oft recht verkehrte volkswirtschaftliche Anschauungen herrschen. Diesen Unternehmungen werden bei der Erteilung der Konzession die zum Schutze der Fischerei nötigen Auflagen gemacht, deren Befolgung in der Regel keine erheblichen Störungen des Betriebes verursachen. Es handelt sich dabei nicht um Sein oder Nichtsein der für unsern Volkshaushalt so außerordentlich wichtigen Industrie, sondern um eine verhältnismäßig meist ganz geringe Mehrausgabe für Reinigung und Entgiftung der Abwasser. Wenn nun auch die einzelnen Werke manchmal die Fischwasser pachten, um jeder Verantwortlichkeit enthoben zu sein, oder die Fischereiberechtigten für den Verlust des Besatzes entschädigen, so wird damit keineswegs der Absicht des Gesetzes entsprochen, denn dieses will, daß dem Fischwasser der Besatz erhalten und dasselbe der Fischproduktion gewidmet bleibe. Dabei handelt es sich manchmal um Wasser, das zum Kochen, zur Viehtränke, zum Baden 2c. 2c. verwendet werden soll und das in widerlicher und selbst gesundheitsgefährdender Weise verunreinigt wird. Wir dürfen nicht übersehen, welche wesentliche Rolle unsere klaren Bergwasser und ihr Forellenbesatz in unserer Fremdenindustrie spielen und was das öffentliche Interesse dem gesundheitlichen Befinden unserer Bevölkerung schuldet.

a) Wassereinbauten. Außer der Verkehrsstörung, die schon besprochen wurde, kommt hier die Gefahr durch die Turbinen in Betracht. „Damit Klein- und Jungfische nicht in dieselben hinabgerissen und zerschnitten werden, ist ein Schutzrechen am Turbineneinlaufe erforderlich. Je kleiner das Rad und die Turbinenzellen sind und je rascher der Turbinenumlauf ist, umso größer ist die Gefahr. Versuche haben ergeben, daß die Sicherheit von dem Feinrechen (der Grobrechen dient nur zur Zurückhaltung von Schwemmstücken) geboten wird, wenn der Stababstand der Rechen bei kleinen, rasch umlaufenden Turbinen nicht über $1^1/_2$ cm, bei großen, langsamer umlaufenden bis $2^1/_2$ cm beträgt. In neuester Zeit werden Turbinenanlagen mit sehr großen Zellen eingerichtet, denen man ohne Gefahr 3 cm Stababstand gewähren kann.

Aber auch den aufschwimmenden Fischen bieten die Turbinen schwere Gefahren, wenn das Laufrad außen und zeitweise im Unterwasser liegt und nicht durch einen Mantel geschützt ist. Die Salmoniden schwimmen blindlings in das wirbelnde Wasser ein und werden dort von den Zellenschaufeln getroffen. Selbst bei eingemantelten Turbinen und den Saugturbinen kommen solche Verletzungen vor, wenn die Fische bei dem Werkstillstande einschwimmen und die Turbinen wieder in den Lauf gesetzt werden; die Fische, vor allem die Aale, die sich unterhalb und neben der Turbine gesammelt haben, werden dabei zerschnitten. Ein Schutz gegen dieses Aufschwimmen durch einen Rechen, läßt sich der zu befürchtenden Hemmung des Wasserabflusses halber nicht gut anbringen; man müßte die Anwendung jeweils auf eine einzelne Turbine und die Zeit des Stillstandes beschränken.

Daß am Oberrhein und seinen Zuflüssen noch eine Anzahl ungeschützter Turbinen im Betriebe ist, beweist der Umstand, daß heute noch wie vor 30 und mehr Jahren ab und zu Lachse tot oder mit schweren Verletzungen am Kopfe abgeschwemmt werden. Die Behauptung, daß dieselben ihre Verletzungen beim Ueberspringen eines Stauwehres erhielten, ist durchaus unbegründet.

Die Versuche an den Turbinen, verglichen mit den Berechnungen, machen es sehr wahrscheinlich, daß die Fische nicht der Länge nach, sondern quer durch die Zellen gedrückt

werden (vielleicht aufrecht stehend), denn die Verletzungen betrafen vornehmlich die hochrückigen Brachsmen und befanden sich an deren Rücken. Die größeren Turbinen wurden von Fischen mit 25 cm Länge noch unbeschädigt durchschwommen. (Schluß folgt.)

V. Entschädigungsansprüche des Fischereiberechtigten bei Dammbauten.

Das Bayerische Oberste Landesgericht hat durch Urteil vom 6. November 1905 entschieden, daß der Fischereiberechtigte, wenn ihm durch Dammbauten an seinem Fischwasser ein Schaden zugefügt wird, einen Anspruch auf Schadenersatz gegenüber demjenigen besitzt, der die Bauten errichtet hat, auch wenn dies mit Genehmigung der zuständigen Behörde geschehen ist.

Die Entscheidung ist in der Klage gefallen, welche 19 Fischereiberechtigte in Donauwörth gegen 15 Gemeinden angestrengt haben, die das Fischereirecht der Kläger dadurch störten, daß sie in den Jahren 1894 bis 1897 im Bereiche des Fischwassers der Kläger an der Donau zur Vermeidung von Ueberschwemmungen Hochwasserdämme errichteten und hierdurch erhebliche Teile des Fischrechtes, namentlich eine Reihe von Altwässern abbauten und trocken legten.

Die Beklagten hatten im wesentlichen geltend gemacht, daß sie zu einem Ersatze des verursachten Schadens nicht verpflichtet seien, weil sie nur von einem nach den Gesetzen ihnen zustehenden Rechte zum Zwecke der Abwendung der von dem Hochwasser der Donau ihren Ortsfluren drohenden Gefahr der Ueberschwemmung, Gebrauch gemacht, also einer rechtswidrigen Störung des Rechtes der Kläger sich nicht schuldig gemacht hätten.

Am 20. Oktober 1903 erließ das Landgericht Neuburg a. D. ein Zwischenurteil, durch das der von den Klägern gegen die beklagten 15 Gemeinden erhobene Schadenersatzanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt wurde. Auf Berufung der Beklagten hob das Oberlandesgericht Augsburg durch Urteil vom 9. Juli 1905 die Entscheidung des Landgerichts Neuburg a. D. auf. Hiergegen legten die Beklagten Revision ein, welche vom Obersten Landesgericht als begründet erachtet wurde. Das Oberste Landesgericht hob demgemäß das oberlandesgerichtliche Urteil auf und verwies die Sache zur anderweitigen Behandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurück.

Da die Entscheidungsgründe des Obersten Landesgerichts die Fischereiberechtigten lebhaft interessieren dürften, so bringen wir daraus nachstehende Mitteilungen, welche in der Sammlung von Entscheidungen des Bayerischen Obersten Landesgerichts in Zivilsachen Bd. VI Heft II enthalten sind. Darin heißt es:

„Das angefochtene Urteil hat festgestellt, daß die Beklagten durch die Errichtung der Dämme einen verletzenden Eingriff in das Fischereirecht der Kläger begangen, das Recht der Kläger gestört haben und nimmt an, daß sie deshalb zum Schadensersatze verpflichtet sind. Die Revision rügt, daß durch diese Annahme die Normen des Bayerischen Landrechts und des Gemeinen Rechts über den Inhalt und den Gegenstand des Fischereirechts und über den Rechtsschutz der Dienstbarkeiten und der Grundsatz verletzt seien, daß, wer nur von seinem Rechte Gebrauch macht, nicht widerrechtlich handelt, also auch nicht zum Ersatze des infolge seiner rechtmäßigen Handlung etwa entstandenen Schadens verpflichtet sein kann."

Die Rüge ist nicht begründet.

Das Oberlandesgericht in Augsburg hat in dieser Hinsicht folgendes ausgeführt:

„Das Fischereirecht sei als Dienstbarkeit des deutschen Rechtes aufzufassen und genieße als solche den gleichen Rechtsschutz wie andere Dienstbarkeiten. Das Fischereirecht enthalte das Recht, sich Fische und andere Wassertiere (soweit diese nicht etwa dem Aneignungsrecht eines andern unterliegen) in einem bestimmten Gewässer anzueignen, zu diesem Zwecke die Tiere im Gewässer zu züchten und die zur Ausübung dieser Befugnisse erforderlichen und dienlichen Maßnahmen an und in dem Gewässer zu treffen. Jede Handlung eines anderen, wodurch diese Befugnis beeinträchtigt wird, müsse als eine Störung des Rechts angesehen werden. Nach den auf das streitige Rechtsverhältnis anzuwendenden Vorschriften des Bayerischen Landrechts und des Gemeinen Deutschen Privatrechts könne der in seinem Dienstbarkeitsrechte Ge-

störte mit der Konfessorienklage nicht nur Beseitigung der Störung, sondern auch Ersatz des durch die Störung verursachten Schadens verlangen. Die Frage, ob sich die Kläger auch der Errichtung der Dämme mit Erfolg hätten widersetzen können, sei nicht von ausschlaggebender Bedeutung, denn, wenn auch den Klägern ein solches Widerspruchsrecht nicht zugestanden hätte, würde ihr Anspruch auf Schadensersatz deshalb nicht weggefallen sein. Daraus, daß der Berechtigte ein Widerspruchsrecht gegen den Eingriff eines andern nicht hat, folge nicht ohne weiteres, daß der Eingriff schlechthin erlaubt ist. Es könne auch sein, daß ein Eingriff nur gegen Entschädigung erlaubt ist. Daß ein wohlerworbenes Privatrecht ohne Entschädigung entzogen oder geschmälert werden dürfe, widerspreche einem allgemeinen Rechtsgrundsatze. Aus dem Schweigen des Gesetzes über das Bestehen eines Entschädigungsanspruches im Falle der Störung eines Rechtes sei nicht mit Notwendigkeit zu schließen, daß das Gesetz einen solchen Anspruch habe ausschließen wollen. Nur wenn der Wille des Gesetzgebers, daß jeder Entschädigungsanspruch ausgeschlossen sein soll, unzweideutig zum Ausdruck gelangt ist, würde der Anspruch unstatthaft sein. Dieser Wille des Gesetzgebers gehe aber aus keinem der sogenannten Wassergesetze vom 28. Mai 1852 hervor. Im Art. 104 Abs. 2 des Gesetzes über die Benutzung des Wassers seien „die in Betreff der Ausübung der Fischerei bestehenden Rechtsverhältnisse" ausdrücklich aufrechterhalten worden. Dieser Vorbehalt wirke auch auf die Anwendung der beiden anderen Wassergesetze, da die drei Gesetze als ein die gesamten Wasserrechtsverhältnisse regelndes einheitliches Gesetzgebungswerk anzusehen seien. Weder der Art. 57, noch der Art. 6 des Wasserbenutzungsgesetzes sei auf den vorliegenden Streitfall anwendbar. Das Recht auf Schadensersatz müsse dem Fischereiberechtigten in einem Falle von der Art des vorliegenden beim Schweigen des Sondergesetzes jedenfalls nach einem allgemein anerkannten, gemeindeutschen Gewohnheitsrechte zuerkannt werden. Der Fischereiberechtigte müsse sich zwar bei einer Kollision mit den Rechten anderer ebenso wie jeder Dienstbarkeitsberechtigte eine Einschränkung seines Rechtes insoweit gefallen lassen, daß auch diese anderen Rechte ausgeübt werden können, zum Beispiel die Befugnis zur Schiffahrt, das Recht, Vorkehrungen zur Flußkorrektion zu treffen und Uferschutzbauten auszuführen, im Sinne der ersten Abteilung des Gesetzes über den Uferschutz und den Schutz gegen Ueberschwemmungen vom 28. Mai 1852. Ob in Fällen dieser Art bei Veränderungen des Zustandes der Gewässer die Entschädigungspflicht schlechthin ausgeschlossen oder ob hinsichtlich der einzelnen Maßnahmen zu unterscheiden ist, könne dahingestellt bleiben, da es sich um Vorkehrungen und bauliche Anlagen dieser Art nicht handle. Der Zweck, der mit der Errichtung der Dämme verfolgt wurde, hänge mit der Bestimmung der Gewässer und der Erhaltung eines ordnungsmäßigen Zustandes der Gewässer nicht zusammen, sondern es handle sich um Bauten der Beklagten in einem ihnen fremden Gewässer zum Schutze ihrer Ortsfluren im Sinne der Vorschriften der zweiten Abteilung des Uferschutzgesetzes gegen die ihnen drohende Ueberschwemmungsgefahr. In den meisten Fällen der sogenannten Altwässer, auf die sich das Fischereirecht der Kläger erstreckt, seien Dämme errichtet; dadurch seien diese Gewässer ausgefüllt, ihre Wassermenge daher verringert worden. Es handle sich also um Aenderungen, die ohne Zweifel einen schädigenden Eingriff in das Fischereirecht der Kläger bilden, falls nicht etwa der Schaden durch in anderer Richtung eingetretene Vorteile ausgeglichen wurde. Die Pflicht der Beklagten, den durch solche Eingriffe verursachten Schaden zu ersetzen, sei aus den angegebenen Gründen anzuerkennen."

Diese Ausführungen, so sagt das Urteil des Obersten Landesgerichts weiter, sind nicht rechtsirrtümlich; sie verletzen insbesondere nicht die Vorschriften des Bayerischen Landrechts und des Gemeinen Rechtes über die rechtliche Natur und den Inhalt der Fischerei in fremden Gewässern. Die vom Berufungsgericht in dieser Hinsicht angewendeten Grundsätze und seine Ausführungen über die dem Fischereiberechtigten im Falle der Störung seines Rechtes zustehende Konfessorienklage stehen im Einklange mit der Rechtslehre und der Rechtsprechung.

Die Ausführungen der Revisionskläger, durch die sie die Begründung des angefochtenen Urteils in dieser Hinsicht zu widerlegen versuchen, gehen dagegen fehl.

Vor allem ist es irrig, daß das Fischereirecht, sofern es nicht vom Eigentümer als solches ausgeübt wird, nichts anderes sei als das Recht zur Aneignung herrenloser Sachen. Die angedeutete Analogie des Jagdrechtes trifft nicht zu, weil es nach dem geltenden Rechte eine Jagdberechtigung als Recht an einer fremden Sache nicht gibt. Es ist auch nicht richtig,

daß das „dienende Objekt“ bei dem Fischereirechte nur das Wasser, das heißt die jeweils fließende Wasserwelle oder die jeweils stehende Wassermenge ist. Als dienendes „Prädium“ ist bei dieser deutschrechtlichen Dienstbarkeit das Ganze des Gewässers, das von den Ufern und der Sohle umschlossene Wasser, anzusehen. Man kann insofern auch von einem „Fischereigrunde“ sprechen. Zuzugeben ist, daß die Beklagten, durch die Errichtung der Dämme an dem öffentlichen Flusse an sich nicht widerrechtlich gehandelt haben, da sie nur von einem nach dem Gesetz ihnen zustehenden Rechte Gebrauch gemacht haben. (Art. 18 des Gesetzes über den Uferschutz und den Schutz gegen Ueberschwemmungen vom 28. Mai 1852.) Die aus dem Grundsatze: „qui jure suo utitur nemini facit injuriam“ gezogene Folgerung aber, daß jeder Anspruch auf Ersatz des durch die Ausübung eines eigenen Rechtes einem anderen Berechtigten zugefügten Schadens ausgeschlossen sei, ist nicht richtig. Jener Grundsatz unterliegt schon nach den Normen des allgemein bürgerlichen Rechtes erheblichen Einschränkungen, zum Beispiel im Nachbarrechte. Ein Korrektiv bildet insbesondere das Verbot des Eingriffs in den Rechtskreis eines anderen; nur wer sich bei der Ausübung seines Rechtes innerhalb der gesetzlichen Schranken hält, also nicht ein fremdes Recht verletzt, ist von jeder Schadensersatzpflicht frei. Ein Grundsatz, der hinsichtlich der Befreiung von der Verbindlichkeit zum Ersatze des durch die Ausübung eines Rechtes einem andern zugefügten Schadens weiter ginge, ist auch in den bayerischen Wassergesetzen nicht anerkannt.

Auch die Meinung der Revisionskläger, daß sie von jeder Schadensersatzpflicht um deswillen befreit seien, weil sie zur Vornahme ihrer Handlungen die polizeiliche Erlaubnis erhalten und die Dämme nur nach den von der technischen Behörde entworfenen und von der Verwaltungsbehörde genehmigten Plänen ausgeführt haben, ist unhaltbar. Die obrigkeitliche Erlaubnis zur Vornahme einer Handlung, welche die Schädigung eines anderen zur Folge hat, nimmt der Handlung zwar insofern die Eigenschaft der Rechtswidrigkeit, als sie nicht mehr ohne weiteres als strafbares oder zivilrechtliches Verschulden angesehen werden darf. Der Grundsatz des Römischen Rechtes aber, daß ohne Verschulden (dolus oder culpa) eine Schadensersatzpflicht nicht besteht, daß man also für die schädigenden Folgen einer an sich nicht rechtswidrigen Handlung überhaupt nicht aufzukommen hat (Jhering, das Schuldmoment im römischen Privatrechte, S. 40), kann nach der seitdem eingetretenen wesentlichen Aenderung der sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse für das jetzige Gemeine Recht eine ausnahmslose Geltung nicht mehr beanspruchen. Das allgemeine bürgerliche Recht und eine Reihe von Sondergesetzen haben dieser Aenderung der Verhältnisse und der dadurch bewirkten Aenderung des Rechtsbewußtseins des Volkes Rechnung getragen durch Aufstellung von Vorschriften, die die Schadensersatzpflicht des Handelnden auch in Fällen anerkennen, in denen ihn der Vorwurf eines Verschuldens nicht treffen kann. Wer die obrigkeitliche Erlaubnis zur Vornahme einer Handlung, zum Beispiel zum Betrieb eines mit der Gefahr der Beschädigung anderer Personen oder fremder Sachen oder Rechte verbundenen Unternehmens, erhält, darf die Handlung vornehmen, das Unternehmen betreiben, ohne besorgen zu müssen, daß ihm der in seinem Privatrechte Verletzte mit der konfessorischen oder der negatorischen Klage hindernd in den Weg tritt. In Kollisionsfällen dieser Art geht eben das vom objektiven Rechte sozial und wirtschaftlich höher gewertete rechtliche Interesse dem niedriger gewerteten vor; dieses muß hinter jenes zurücktreten, aber nur soweit, als der Zweck des höher gewerteten es erfordert. Es darf nicht völlig oder teilweise vernichtet werden, sondern es muß ein Ausgleich der kollidierenden rechtmäßigen Interessen stattfinden und zwar durch angemessene Entschädigung des in seinem Rechte Verletzten. Die negatorische oder konfessorische Klage verliert also in solchen Fällen einen Teil ihres Inhalts; der Anspruch auf Wiederherstellung des früheren Zustandes und auf Untersagung künftiger Störungen fällt weg, die Klage ist auf den Schadensersatzanspruch beschränkt.

VI. Anweisungen zum Transport lebender Fische.

Die bevorstehenden Herbstabfischungen haben naturgemäß den Versand zahlreicher Fischtransporte zur Folge. Wenn der erfahrene Fischzüchter auch längst darüber orientiert ist, welche Vorsichtsmaßregeln er beim Versand lebender Fische zu beobachten hat, so machen

Anfänger in der Fischzucht auf diesem Gebiete doch noch sehr viele Fehler, so daß es gewiß vielen angehenden Fischzüchtern erwünscht sein wird, wenn sie darauf aufmerksam gemacht werden, wie man Fische ohne Verlust zu transportieren hat.

1. Die Behandlung der Fische beim Abfischen soll eine möglichst schonende sein, damit die Fische hierbei nicht verletzt werden. Es ist unstatthaft, die Fische mit den Händen anzufassen und ihnen mit den Nägeln beim festen Zugreifen die Haut zu zerkratzen, sondern die Fische sollen aus dem Teiche sorgsam mit Netzen herausgehoben werden. Die Sortierbretter, auf denen die Fische abgespült und nach Größen auseinandergelesen werden, dürfen keine scharfen Kanten, vorstehende Nägel und dergleichen haben. Die Sortierbretter sind am besten mit Rupfen zu überziehen, wobei die Fische am meisten geschont werden. Besonders ist auch darauf zu achten, daß die Fische beim Uebertragen in die Fässer sich nicht an den scharfen Kanten der Faßöffnung stoßen.

2. Die Temperatur des Transportwassers ist besonders sorgsam zu beachten. Für gewöhnlich, selbst von erfahrenen Züchtern, wird hier der Fehler gemacht, daß die Fische aus den verhältnismäßig noch warmen Teichen in kaltes Transportwasser plötzlich übertragen werden; vielfach wird sogar vor dem Einbringen der Fische Eis in das Transportwasser gelegt. Dies ist ein großer Fehler, da die Fische, wenn sie plötzlich in ein Wasser kommen, welches auch nur um 3–4° kälter ist als das gewohnte, sich sofort sehr schwer erkälten. Insbesondere leidet die Haut, aber auch die inneren Organe erkranken und so erkältete Fische halten sich in den Hältern nur kurze Zeit; sie beginnen schon nach 24 Stunden zu verpilzen und gehen oft in wenigen Tagen massenhaft ein. Das Transportwasser soll daher, wenn die Fische aus dem Teich in die Fässer verbracht werden, zunächst dieselbe Temperatur haben wie das Teichwasser. Erst wenn die Fische in den Fässern sind, darf das Wasser durch vorsichtigen Zusatz von Eisstückchen, welche am besten in den Eiseinsatzkasten der Fässer gelegt werden, abgekühlt werden. Doch darf man die Abkühlung nicht zu weit treiben; am besten ist ein Transportwasser von 4—5°. Bei noch geringeren Temperaturen, zum Beispiel 1—2°, verfallen die Fische leicht in Kältestarre und gehen hierbei vielfach ein; sie sind dann unfähig, sich zu bewegen, werden willenlos hin- und hergestoßen und vielfach verletzt. Die Abkühlung hat so langsam zu erfolgen, daß bis zur Erreichung des gewünschten Grades etwa ½—1 Stunde vergeht.

3. Der Sauerstoffgehalt des Transportwassers muß ein möglichst hoher sein. Nimmt man daher das Wasser aus einer Quelle, so ist es meist notwendig, dasselbe vor dem Einsetzen der Fische gründlich zu schütteln, damit viel Luft hineinkommt, denn die meisten Quellen enthalten zu wenig Luft und Sauerstoff. Wenn ein Bach zur Verfügung steht, so ist Bachwasser, vorausgesetzt, daß es nicht verunreinigt ist, entschieden dem Quellwasser vorzuziehen. Das Teichwasser, in welchem die Fische seither gelebt haben, hat zwar immer die richtige Temperatur, aber es ist durch mikroskopische Pflanzen und Tiere so stark verunreinigt, daß es für längere Transporte, ungereinigt wenigstens, nicht zu brauchen ist; denn auf dem Transport sterben diese Organismen ab und führen zu einer raschen Fäulnis des Wassers, wodurch mehr Sauerstoff dem Wasser entzogen werden kann, als die Fische durch ihre Atmung verbrauchen. Wird Teichwasser benützt, so muß dasselbe unter allen Umständen durch ein feinmaschiges Tuch gesiebt werden, um alle Verunreinigungen abzuhalten. Aus demselben Grunde ist namentlich bei längeren Transporten auch darauf zu achten, daß die Fische vor dem Transport ihren Darm entleert haben, also auch nicht gefüttert werden dürfen, weil der Kot das Transportwasser sehr rasch verdirbt und durch seine Fäulnis sehr viel Sauerstoff verbraucht. Vielfach wird der Fehler gemacht unterwegs, namentlich auf Bahnstationen, die Fische mit Brunnenwasser angeblich aufzufrischen; hierbei kommt es nicht selten vor, daß, da dieses Brunnenwasser meist sauerstoffarmes Quellwasser ist, den Fischen zwar neues, aber sauerstoffärmeres Wasser zugeführt wird, als sie es im Faß zur Verfügung hatten. Auch ist dieses Wasser zuweilen sehr viel kälter; wenn es daher in dickem Strahl in die Fässer plötzlich geleitet wird, so können die Fische auch noch erkältet werden. Will man daher auf Bahnhöfen oder sonst aus Brunnen den Fischen während eines Transportes Wasser geben, so muß man dasselbe am besten zuerst in eine kleine Kanne laufen lassen, hier einige Minuten tüchtig schütteln, damit viel Luft hineinkommt und dann

aus der Kanne das Wasser in einem dünnen Strahl möglichst hoch und allmählich in das Faß eingießen.

4. Die Form des Fasses muß eine ovale sein, runde Fässer geraten zu leicht ins Rollen, wobei viel Wasser verschüttet wird; auch ist die Oberfläche des Wassers in einem runden Fasse, welches zu etwa vier Fünftel gefüllt ist, nicht so groß wie in einem Fasse mit eirundem Querschnitt. Es ist aber sehr wichtig, daß die Oberfläche des Wassers im Faß möglichst groß ist, damit recht viel Sauerstoff aus der Luft in das Wasser eindringen kann.

5. Die Menge des Wassers und die Größe des Fasses sind von größter Wichtigkeit für einen guten Fischtransport. Niemals darf ein Fischfaß bis oben gefüllt sein, sondern stets muß die Füllung nur zu drei Viertel bis vier Fünftel erfolgen, damit — wie vorher schon bemerkt — das Wasser mit der Luft in einer möglichst großen Fläche sich berührt, um den von den Fischen verbrauchten Sauerstoff wieder aus der Luft zu ersetzen. Die Größe des Fasses richtet sich natürlich nach der Menge der Fische, noch mehr aber nach der Art derselben, da die Fische einen sehr verschiedenen Sauerstoffverbrauch haben, und infolgedessen sehr verschieden empfindlich sind auf dem Transport. Selbstverständlich ist ferner die Transportdauer hiefür von größter Bedeutung, desgleichen die Witterung. Bei heißem Wetter muß man natürlich mehr Wasser zur Verfügung stellen als bei kaltem. Wenn Gewitter in der Luft sind, sollte überhaupt niemals transportiert werden. Im allgemeinen rechnet man, daß zum Transport von 1 kg größerer, das heißt zwei- bis dreisömmeriger Karpfen für einen ununterbrochenen Transport von etwa einem halben Tage bei kaltem Wetter die vier- bis fünffache Menge, das heißt 4 bis 5 kg Wasser erforderlich sind. Bei länger andauernden Transporten und warmem Wetter muß die Wassermenge das Zehnfache betragen. Kleine einsömmerige Karpfen verbrauchen relativ mehr Sauerstoff, so daß sie nur mit mindestens der zehnfachen Wassermenge transportiert werden sollten. Die gleiche Wassermenge, die man für den Karpfen verwendet, verlangt auch die Schleie. Forellenarten sind viel sauerstoffbedürftiger. Im allgemeinen rechnet man für kurze Transporte die 15- bis 20fache Wassermenge, für längere Transporte die 30- bis 40fache Menge. Zander und Hechte, sowie Forellenbarsche stehen in ihrem Sauerstoffbedürfnis etwa in der Mitte zwischen Karpfen und Forellenarten.

6. Von größter Bedeutung für einen guten Transport ist der Umstand, ob derselbe ohne Stillager erfolgt oder nicht. Solange die Fischfässer in Bewegung sind, sei es auf dem Fuhrwerk oder im Eisenbahnwagen, solange also das Fischfaß dabei hin- und hergeschleudert wird und das aufspritzende Wasser viel Sauerstoff aus der Luft aufnimmt, ist eine Gefahr für das Ersticken der Fische weniger zu befürchten. Wenn dagegen die Fische auch nur eine halbe oder eine Stunde lang auf Uebergangsstationen stillstehen müssen, so ist in dieser Zeit die größte Gefahr für das Ersticken der Fische gegeben. Entweder muß in solchen Fällen ein Begleiter mitgeschickt werden, welcher die Fischfässer durch Schütteln in fortgesetzter Bewegung hält, oder aber es kann telegraphisch gegen eine Gebühr von 25 Pfg. auf Uebergangsstationen die Eisenbahnverwaltung ersucht werden, auf Kosten des Versenders Leute zur Verfügung zu stellen, welche die Fischfässer während des Stillagers in fortgesetzte Bewegung bringen. Immerhin muß der Versender möglichst darauf bedacht sein, durch sorgsame Auswahl der besten Zugverbindungen ein längeres Stillager auf Uebergangsstationen zu vermeiden. Auch empfiehlt es sich, den Empfänger vorher telegraphisch zu benachrichtigen, damit derselbe rechtzeitig die Fische in Empfang nimmt, sodaß sie nicht stundenlang nach dem Eintreffen stehen bleiben und dabei zugrunde gehen.

7. Aus den Vorschriften für Fischsendungen auf Eisenbahnen ist folgendes zu beachten:

A. Fische werden für gewöhnlich als Eilgut befördert, wobei nur die Fracht für Frachtgut berechnet wird.

Werden Fischsendungen dagegen auf Antrag des Versenders als beschleunigtes Eilgut befördert, so wird einfache Eilgutfracht erhoben.

Die Aufgabe für Fischsendungen hat mit Eilfrachtbriefen zu geschehen, welche an ihrem roten Rande erkenntlich sind. Der Versender von Fischen hat hiebei besonders zu beachten, daß es nicht möglich ist, eine Sendung auf einer Strecke nur als gewöhnliches

Eilgut, auf einer anderen dagegen als beschleunigtes Eilgut zu befördern. Geht eine Sendung auch nur eine ganz kurze Strecke als beschleunigtes Eilgut, so wird für die gesamte Strecke Eilguttaxe erhoben.

Durch Nichtbeachtung dieser Bestimmung hat schon mancher Fischzüchter recht unliebsame Frachtspesen zu tragen gehabt.

Gewöhnliche Eilgüter werden mit Personenzügen befördert, falls nicht geeignete Eilgüterzüge zur Verfügung stehen. Beschleunigte Eilgüter werden mit denjenigen Zügen befördert, mit welchen sie die Bestimmungsstation am schnellsten erreichen, also auch mit Schnellzügen, soweit diese nicht aus Betriebsrücksichten von der Beförderung lebender Fische ausdrücklich ausgeschlossen sind.

B. Obwohl die Eisenbahn für ihre Lieferungen an bestimmte Lieferfristen gebunden ist, so kann den Versendern von Fischen nur geraten werden, auf diese Lieferfristen sich nicht zu verlassen, da dieselben solange bemessen sind, daß dieselben für den Fischversender keinen Wert haben.

C. Die Eisenbahnen sind verpflichtet, die Beförderung lebender Fische auch außerhalb der gewöhnlichen Dienststunden anzunehmen und auf Verlangen die Ablieferung der Sendungen sofort nach Ankunft des Zuges zu bewirken.

D. Zu jeder Sendung von lebenden Fischen wird ein Begleiter zugelassen, welcher bei Zügen ohne Personenbeförderung pro Kilometer 2 Pfg. Fahrgeld zu entrichten hat; bei Zügen mit Personenbeförderung eine Fahrkarte der im Zuge befindlichen niedersten Wagenklasse lösen muß, wenn er in dem Wagen Platz nimmt, in dem die zu begleitende Sendung verladen ist.

E. Bestimmungen für die Absender. Die vorstehend genannten Vergünstigungen gewähren die Eisenbahnverwaltungen nur unter nachstehenden Voraussetzungen:

a) Die Fische müssen in geeichten oder eichamtlich gestempelten Gefäßen verladen sein. Für jeden angefangenen Liter des durch den Eichstempel nachgewiesenen Raumgehaltes des Gefäßes wird der Frachtberechnung 1 kg zugrunde gelegt, gleichviel ob das Gefäß vollständig gefüllt ist oder nicht.

Ausnahmsweise werden jedoch auch Fische in nichtgeeichten oder eichamtlich gestempelten Blechgefäßen zur Beförderung unter Berechnung der Fracht nach dem wirklichen Bruttogewicht zugelassen, sofern das letztere für jedes Gefäß nicht mehr als 25 kg beträgt. Die tarifmäßige Frachtvergünstigung tritt auch ein, wenn die Sendung als Wagenladung in nicht geeichten Behältern (aufgespannten Plänen usw.) aufgeliefert wird.

b) Der Raumgehalt der einzelnen Kübel oder Fässer darf bei Eilgutsendungen nicht mehr als 350 l, bei Sendungen beschleunigten Eilgutes nicht mehr als 150 l betragen; die Gefäße müssen mit umlegbaren Handhaben und zwar Gefäße mit mehr als 250 l Inhalt mit vier umlegbaren Handhaben oder mit zwei umlegbaren Handhaben von solcher Weise versehen sein, daß das Angreifen von vier Personen ermöglicht wird.

Für den Verkehr innerhalb Bayerns werden bei als Eilgut aufgegebenen Fischsendungen Kübel oder Fässer bis 500 l Raumgehalt zugelassen.

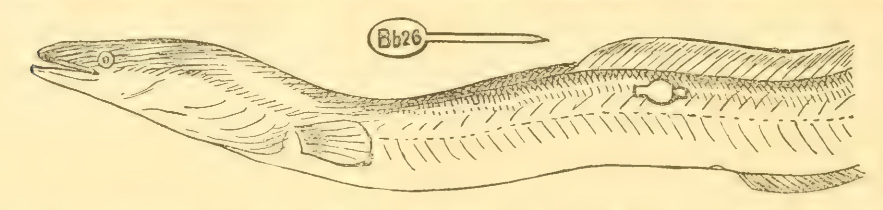
c) Die Kübel oder Fässer müssen behufs tunlichster Verhütung des Ausspritzens von Wasser einen passenden, durch Schloß oder Plombe gegen unbefugtes Oeffnen gesicherten Verschluß besitzen. Letzterer ist entweder durch einen durchlochten Deckel oder durch einen in das Füllloch eingesetzten und im mittleren Teile mit einem durchlochten Deckel versehenen Trichter herzustellen.

d) Auf Sendungen im Gewichte von mindestens 1500 kg oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht finden die Beschränkungen unter b und c keine Anwendung.

VII. Vermischte Mitteilungen.

Aussetzung gezeichneter Aale in märkische Gewässer. Zur Feststellung des Erfolges von Fischaussetzungen und zur Erforschung der Wanderungen der Fische wird der Fischereiverein für die Provinz Brandenburg im Herbst laufenden Jahres — be-

ginnend im Monat Oktober — mit Marken versehene Aale in Gewässer der Provinz aussetzen. Die Aale tragen an der linken Körperseite, dicht unterhalb der Rückenflosse, eine silberne Marke. Die Marke trägt auf der Unterseite, also der Haut zugewendet, die Gravierung Bb und eine Zahl. Für die Einlieferung von Aalen mit Marke wird den Einsendern



außer den Portokosten pro Pfund Aal 1.50 Mk. und eine Prämie von 1.50 Mk. für jede Marke vergütet. Für die Marke allein — ohne Aal — wird eine Prämie von 50 Pfg. gewährt. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß sich die Aale auch über die Gewässer der Provinz Brandenburg hinaus verbreiten werden. Der Verein richtet an alle Fischer, Fischhändler und sonstigen Fischereiinteressenten die bringende Bitte, die in ihre Hände gelangenden Aale auf das Vorhandensein von Marken genau untersuchen zu wollen und markierte Fische unter genauer Angabe des Fangortes und der Zeit des Fanges einzusenden an die Geschäftsstelle des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg, Berlin W 62, Lutherstraße 47. Die Einsendung geschieht am besten in einem Spankörbchen mit Moos; einzelne Marken werden zweckmäßig in Briefen eingeschickt.

Der Forellenbarsch im Rhein. Laut uns von zuverlässiger Seite gewordener Mitteilung, wird der Forellenbarsch, um dessen Zucht in den domänenärarischen Teichen in Brühl und dessen Einbürgerung im Rheinauhafen bei Mannheim sich die Großherzogliche Domänendirektion Verdienste erworben hat, bereits bei Mannheim im freien Rheine gefangen und hat auch schon in demselben abgelaicht; es wurde Jungbrut bei Rückgang des Wassers bemerkt. Nach der Ansicht von Berufsfischern eignet sich diese Fischart als Hauptfisch für den Rhein. — Auf der Fischereiausstellung zu Karlsruhe hatte die Domänendirektion diese Fischart sehr schön in verschiedenen Altersklassen ausgestellt. Gf. H.

Künstliche Laichplätze für Forellen. Die Laichzeit der Forelle steht vor der Tür und es ist eine bekannte Tatsache, daß die Forelle, wenn sie auch sonst die geeigneten Lebensbedingungen, wie Nahrung, Pflanzenwuchs, Unterstände usw. vorfindet, zur Laichzeit in andere Gewässer auswandert, wenn nicht die geeigneten Laichplätze vorhanden sind. Zum Ablaichen verlangt die Forelle, daß der Boden der Gewässer stellenweise, in der Nähe von Unterständen, mit lockerem, schlammfreien Kies bedeckt ist. Hier schlägt die Forelle bekanntlich etwa 20 bis 30 cm tiefe Gruben, in die sie ihre Eier ablegt. Wo solche Plätze fehlen, wandert die Forelle auf Nimmerwiedersehen aus, um geeignetere Laichstellen zu suchen. Um dies zu verhindern, ist es daher nötig, künstliche Laichplätze zu schaffen. Zu diesem Zwecke reinigt man mit einem eisernen Rechen den verschlammten Kiesgrund und lockert denselben auf, oder wenn dieser überhaupt nicht vorhanden ist, fährt man an etwa 50 cm tiefen Stellen, an denen die Strömung des Wassers nicht zu stark ist und in deren Nähe sich Unterstände vorfinden, Kies ein. Man wählt hierzu Kies von erbsen- bis eigroßen Steinen und harkt ihn flach auseinander. Dadurch bietet man den Forellen geeignete Laichplätze und verhindert das Abwandern derselben während der Laichzeit.

Badischer und Badisch-Unterländer Fischereiverein. Anläßlich des 80. Geburtstages Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs und des Goldenen Ehejubiläums Ihrer Königlichen Hoheiten des Großherzogs und der Frau Großherzogin wurde dem Badischen und Badisch-Unterländer Fischereiverein durch Allerhöchstes Schreiben zu Händen ihrer Vorsitzenden, des Herrn Professor Dr. Gruber in Freiburg und des Herrn Grafen Viktor von Helmstatt in Neckarbischofsheim, die Allerhöchste Anerkennung für ihre erfolgreiche Tätigkeit und die besten Wünsche für eine gedeihliche Weiterentwicklung ausgesprochen.

Förderung der Kleinteichwirtschaft in Sachsen. Der Sächsische Fischereiverein hat sich erboten, für Kleinteiche für das Jahr 1907 Beiträge zu den Beschaffungskosten der Besatzfische in Höhe von 40 bis 50 % unter der Bedingung zu gewähren, daß der Betrieb dieser Teiche vom Herbst 1906 bis Herbst 1907 unter Kontrolle des Fischereivereins gestellt wird und ausführliche Notierungen über denselben, für welche den Besitzern Formulare an die Hand gegeben werden, bewirkt und nach Abfischung der betreffenden Teiche dem Vorstand des Fischereivereins übergeben werden. Die betreffenden Teiche müssen jedenfalls völlig ablaßbar sein und ein Ausmaß von mindestens 50 a und möglichst nicht über 1 ha haben. Die Bewerber müssen Mitglieder des Fischereivereins sein oder die Mitgliedschaft erwerben. Die näheren Bestimmungen können in den Kreisvereinskanzleien eingesehen, auf Wunsch auch den Interessenten zugesandt werden. Die Herren Vorsitzenden der landwirtschaftlichen Vereine werden gebeten, falls im Bezirke geeignete Teiche vorhanden sein sollten, deren Besitzer sich bereit finden würden, als Bewerber um eine von den gedachten Beihilfen aufzutreten, solche baldigst auf das Anerbieten aufmerksam zu machen und an den zuständigen Kreisverein zu weisen, oder letzterem namhaft zu machen.

Großes Fischsterben in der Eger. Dem „Prager Tagblatt" wird aus Eger gemeldet: Samstag, den 4. August, morgens bemerkten Arbeiter und Landleute eine große Anzahl toter Hechte und eine Menge toter Hechtbrut der Tannenmühle zutreiben. Einzelne noch schnappende Tiere sollen auch abgefangen worden sein. Im Laufe des Tages nahm die Zahl der Fischleichen immerfort zu und Sonntag, den 5. ds. Mts. zeigte sich der Fluß von dem „Eichelhang" bis zur Tannenmühle mit toten Fischen aller Art und Größe übersäet. Die Strömung trieb sie allmählich meist an das rechte Ufer, wo sie in dem Schilf und den Schlinggewächsen hängen blieben. Dort fand man nebst fingerlangen Kreßlingen und Brutfischen, Barsche und Rotaugen bis 2, Aitel bis 3, Barben und Hechte bis 5 Pfund. Es handelt sich um eine Folgeerscheinung des Freitag abends, nach längerer regenloser Hitze eingetretenen Gewitterregens, der, wie leider schon oft beobachtet wurde, wieder den in dem städtischen Kanal angesammelten Unrat plötzlich in den Fluß beförderte.

Krebssterben im Grünbach. Im April ds. Js. wurde die Beobachtung gemacht, wie im Grünbache Massen von Krebsen abgestorben oder sterbend lagen. Der Grünbach ist ein kleiner Wasserlauf, der auf dem Steinwalde, dem südöstlichsten Teil des Fichtelgebirgs, in der Oberpfalz entspringt und bei Trabitz in die Haidenab mündet. Er hat guten Forellenbestand. Vor der Einmündung in die Haidenab durchfließt der Bach einen 6 ha großen Stauweiher und treibt oberschlächtig eine Schneidsäge rc. Daher konnte im Jahre 1894 die Krebspest aus der Haidenab nicht in den Grünbach aufwärts vordringen und der dortige schöne Krebsbestand blieb erhalten. Ich habe die Vermutung, daß Krebsdiebe im April — Karwoche! — die Seuche mittels infizierter Fanggeräte eingeschleppt haben dürften. Es ist aber auch eine andere Art der Seucheneinschleppung nicht ausgeschlossen. Wie sie vor sich ging, ist leider nicht nachzuweisen. Auch der Fischereiberechtigte im Grünbache vermag hierüber keinen Aufschluß zu geben. Bhrgr.

VIII. Vereinsnachrichten.

Sächsischer Fischereiverein.

Sitzung des Verwaltungsrates des Sächsischen Fischereivereins.

Am 14. Juli ds. Js. fand auf Grund der neuen Satzung die erste Sitzung des Verwaltungsrates des Sächsischen Fischereivereins statt. Hierzu waren außer den Vorstands- und zehn Verwaltungsratsmitgliedern auch Vertreter des Landeskulturrates und der landwirtschaftlichen Kreisvereine Leipzig, Chemnitz und Dresden erschienen. Es ist freudig zu begrüßen, daß durch die Anwesenheit der vier Vertreter der landwirtschaftlichen Behörden, die sich in hervorragender Weise mit an den Beratungen beteiligten, der Beweis erbracht wurde, daß die Teilnahme der sächsischen Landwirtschaft an den Interessen und Bestrebungen des Sächsischen Fischereivereins sehr im Wachsen begriffen ist.

Von den zur Beratung gestellten Fragen sind folgende hervorzuheben. Der Sächsische Fischereiverein beabsichtigt, am 3. und 4. November im Hotel Gude in Bautzen eine Besatzfischbörse und eine Fischausstellung und am 17. und 18. November eine Fischausstellung im Hotel zur „Linde"

in Chemnitz abzuhalten. Am ersten Tage der beiden Ausstellungen sollen Versammlungen von Fischereiinteressenten abgehalten werden. Näheres über die Ausstellungen wird den Vereinsmitgliedern und Ausstellern durch direkte Mitteilung und durch die Tages- und Fachpresse bekanntgegeben werden. Ueber die Fischaussetzungen 1906 und Nachweis über die Verwendung der Beihilfen aus Reichsmitteln wurde eingehend Bericht erstattet. Zur Aussetzung gelangten auf Kosten des Sächsischen Fischereivereins in den Häfen 2c. bei Riesa, Meißen, Rehbock, Dresden, Pirna, Königstein und Postelwitz: 8000 Stück Aale und 10 000 Stück einsömmrige Satzkarpfen, im Bereiche von sieben Fischereigenossenschaften: 67 900 Stück Bachforellenbrut, 1000 Stück Aalbrut, 720 Stück einsömmrige Karpfen, 300 Stück einsömmrige und 100 Stück zweisömmrige Bachforellen, in die Zwickauer und Freiberger Mulde und in die Polenz mit ihren Nebenbächen: 30 000 Stück Bachforellenbrut; an vier Kleinteichwirte wurden 240 Stück zweisömmrige Satzkarpfen abgegeben. — Vom Jahre 1907 an soll den Mitgliedern für durch den Verein bezogene Eier, Brut und Satz kein Rabatt mehr gewährt werden. — Die Prämien für Erlegung von Fischottern, Fischadlern und Fischreihern kommen von 1907 an nur noch an Vereinsmitglieder und deren Beamte, sowie an königliche und Gemeindebeamte zur Auszahlung. — Es wird beabsichtigt, wenn möglich 1907, 15 Kleinteiche (im Bezirke jedes landwirtschaftlichen Kreisvereins je drei) bei Gewährung von Beihilfen zu den Besatzkosten unter Bewirtschaftungskontrolle des Vereins zu nehmen. — Ein Antrag, der Sächsische Fischereiverein solle bei den Behörden dahin vorstellig werden, daß eine Erweiterung der Landeskulturrentenbank nach der Richtung hin erfolge, daß auch zur Anlage und Verbesserung von Fischteichen die Mittel der Bank in Anspruch genommen werden können, fand allgemeinen Anklang. — Der Geschäftsleiter berichtete über die verschiedenen Versammlungen des Deutschen Fischereivereins Juni 1906 in Lindau und hob dabei besonders hervor, daß die neue Satzung des Deutschen Fischereivereins, deren Feststellung das wichtigste Resultat dieser Versammlung war, einen großen Fortschritt bedeute und in dieser Satzung der Einfluß und die Rechte der angeschlossenen Fischereivereine voll gewahrt worden sind. Es steht zu erhoffen, daß durch die Satzungsänderung alle fischereilichen Interessen Deutschlands gefördert werden. — Da das Bestreben vorhanden ist, Kleinteichgenossenschaften zu bilden, wurde eine sechsgliedrige Kommission zur Aufstellung von Normalstatuten solcher Genossenschaften gewählt. — Dem Sächsischen Fischereiverein ist vom K. Ministerium des Innern eine Vereinsmünze zugebilligt worden. Sie soll sowohl als Preis bei Ausstellungen, als auch für besondere Dienste im Fischereiwesen verliehen werden. Nähere Bestimmungen hierüber festzusetzen, wurde dem Vereinsvorstande überlassen. — Es wird beabsichtigt, 1907 an einem Orte des Vogtlandes eine Fischausstellung und mit Hilfe der landwirtschaftlichen Kreisvereine bei verschiedenen Versammlungen der landwirtschaftlichen Vereine fischereiliche Vorträge durch Mitglieder des Sächsischen Fischereivereins im Laufe des Winters 1906/07 abzuhalten. — Um die Aufstellung der Aquarien bei Ausstellungen zu erleichtern, werden die älteren Aquarien des Vereins, soweit möglich, nach dem Modell des Fischbassins vom Jahre 1905 abgeändert. Im Herbste dieses Jahres wird der Verein zu Ausstellungszwecken 4 große und 64 kleine Aquarien in eigenem Besitze haben. Von jetzt an sollen keine fremden Aquarien mehr geliehen werden, es empfiehlt sich daher, um Zurückweisungen zu vermeiden, daß sich die Herren Aussteller rechtzeitig bei der Geschäftsstelle des Sächsischen Fischereivereins anmelden. — Herr Professor Dr. Steglich, Herr Rittergutsbesitzer Roeßing und Herr Linke gaben kurzen Bericht über die Fischausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Juni 1906 in Berlin. — Schließlich wurde noch bekanntgegeben, daß das K. Ministerium des Innern dem Deutschen Fischereiverein von jetzt an eine jährliche Beihilfe von 300 Mk. bewilligt hat.

Schlesischer Fischereiverein.

Am Donnerstag, den 8. November 1906, vormittags 10 Uhr, findet in Breslau, im großen Saale der Christian Hansen'schen Weinhandlung, Schweidnitzerstraße 16/18, die zweite diesjährige Hauptversammlung des Schlesischen Fischereivereins statt.

Tagesordnung: 1. Mitteilungen des Vorsitzenden. 2. Aufnahme neuer Mitglieder. 3. Zur Geschäftslage des Vereins und Besprechung folgender Gegenstände: Schwierigkeiten bei Einziehung der Mitgliederbeiträge; Beschaffung von Fischbesatz für die seitens der Königlichen Regierungen überwiesenen Staatsbeihilfen; Geröstete Maikäfer als Fischfutter; Ausleihung von Bibliotheksbüchern; Vertilgung der Frösche durch Regenbogenforellen mit Demonstration (Fall Trebnitz); Fang der weiblichen und untermaßigen Krebse; Nutzbarmachung der Dorfteiche; Bestrafungen wegen Handels mit untermaßigen Fischen; der neueste Entwurf eines Abänderungsgesetzes zum Fischereigesetz; Fischereiliches betreffend die Regulierung der Oder; Was gehört zur Einrichtung eines zweckmäßigen Aquariums? Demonstration beziehungsweise Einrichtung eines solchen während der Versammlung. 4. Bericht über den XIV. Deutschen Fischereirat in Lindau am Bodensee. Referent: Herr Graf von der Recke-Volmerstein-Kraschnitz. 5. Besichtigung des Zoologischen Museums unter Führung des Kustos am zoologischen Institut der Universität, Herrn Dr. Zimmer-Breslau.

Der Vorstand des Schlesischen Fischereivereins.
G. Prinz zu Schoenaich-Carolath, Vorsitzender.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 22. (Herrn **J. St.** in **V.**) Hierdurch bitte ich ergebenst um Erteilung von Auskunft darüber, ob der verschiedene Härtegrad eines Wassers einen Einfluß auf unsere edlen, dauernd oder zeitweilig in Teichen aufgezogenen und auch vorübergehend in Hältern gehaltenen Fische habe und welchen?

Welchen Einfluß auf Wachstum und Wohlbefinden nimmt wenigstens im allgemeinen hartes und weiches Wasser auf die Bachforelle, den Bachsaibling, die Regenbogenforelle, den Seesaibling, die Seeforelle, den Huchen und die Aesche? — (Felchen halten sich bekanntlich schlecht im Hälter.) Welchen Einfluß nimmt weiches und hartes Wasser auf Hechte, Karpfen, Waller und Krebse? Steht bezüglich dieses Einflusses auf die obgenannten Fische überhaupt schon etwas wissenschaftlich fest?

Es wäre höchst dankenswert, wenn wenigstens bezüglich einiger der genannten Arten etwas Sicheres über den Einfluß der natürlichen Wasserbeschaffenheit, den Kalkgehalt und dergleichen auch zur Kenntnis käme.

Antwort. Auf den ersten Blick ist man vielleicht zur Annahme geneigt, daß kalkreiches Wasser eine günstige Wirkung auf die Skelettbildung bei den Fischen besitzen würde. Dementsprechend müßten dann auch die Mollusken des kalkreichen Wassers dickere Schalen besitzen als diejenigen aus weichem Wasser. Direkt gegen diese Annahme spricht das Vorkommen der Perlmuschel, welche nur in den kalkarmen Gewässern der Urgebirge gedeiht, in kalkreichen dagegen nicht fortkommt. Da wissenschaftlich feststehende Beobachtungen über diese Frage fehlen, möchten wir dieselbe hierdurch unserem geehrten Leserkreise zur gefälligen Diskussion vorlegen.

Frage Nr. 23. (Herr **A.** in **O.**) Von beiliegendem Musterfisch wurden mir vor zwei Jahren 150 Stück für zweisömmerige Karpfensetzlinge verkauft, die bei der unterm 6. ds. Mts. erfolgten Abfischung des Teiches, in den sie eingesetzt wurden, auf zirka 50 Stück reduziert waren und von denen keiner 100 g im ganzen zugenommen hat. Ich möchte nun höflichst ersuchen, den Fisch agnoszieren zu wollen.

Antwort. Der uns übersandte Musterfisch ist überhaupt kein Karpfen, sondern eine Karausche. Es ist daher leicht begreiflich, warum die Fische nicht mehr gewachsen sind.

X. Literatur.

Annales de Biologie Lacustre, publiées sous la direction du Dr. Ernest Rousseau. Tome 1, Fascicule 2 (August 1906), enthält folgende Arbeiten: T. Stingelin: Cladoceren aus Paraguay; zweiter Beitrag zur Kenntnis südamerikanischer Entomostraken; B. Schorler, J. Thallwitz und K. Schiller: Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches bei Dresden; E. Rousseau: La station biologique d'Overmeire.

„Oesterreichische Fischerei-Zeitung." IV. Jahrgang. Nr. 1. Von der durch die K. K. Oesterreichische Fischereigesellschaft in Wien herausgegebenen „Oesterreichischen Fischerei-Zeitung" ist soeben die erste Nummer des IV. Jahrganges erschienen. Dieses einzige in Oesterreich bestehende Fachblatt hat durch seinen dreijährigen Bestand den Beweis seiner Lebensfähigkeit und Notwendigkeit erbracht. Das Blatt vertritt alle Zweige des Fischereiwesens und widmet sich hauptsächlich den Interessen der Fischzucht, der Seefischerei, des Handels und des Sports, ohne dabei das wissenschaftliche Gebiet zu vernachlässigen. Allen Fischzüchtern und Teichwirten — namentlich den österreichischen — können wir diese Zeitschrift bestens empfehlen.

XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 6. Oktober. Zufuhren der Woche waren mäßig, nur am Mittwoch und heute etwas reichlicher, Geschäft ziemlich rege, Preise befriedigend, ohne besondere Aenderungen.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß	81—90	29—63	Winter-Rheinlachs	per Pfund	—
Zander	100	56—87	Russ. Lachs	„ „	—
Barsche	42—76	25—40	Flundern, Kieler Ia.	„ Stiege	400—600
Karpfen	73—75	53—57	do. mittelgr.	„ Kiste	200—300
Karauschen	72—90	49	Bücklinge, Kieler	„ Wall	200—300
Schleie	108—137	64	Dorsche	„ Kiste	—
Bleie	43—63	24—50	Schellfisch	„ „	300—500
Bunte Fische	32—57	11—41	Aale, große	„ Pfund	110—150
Aale, groß	86—94	54—72	Stör	„ „	—
Lachs	—	129—177	Heringe	„ Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 22. September bis einschließlich 6. Oktober 1906.

Karpfen, täglich in größeren oder kleineren Posten zugeführt, fanden zu mittleren Preisen Absatz, jedoch war besonders in der letzten Zeit bei schwacher Kauflust das Geschäft ein sehr mattes. Schleie, mäßig eingegangen, werden noch immer gut bezahlt und preisen vorzugsweise kleine (Portionsfische) hoch.

September	Karpfen:	Mark
22.	lebend, 30er	81—84
24.	„ 55er, Galizier	75—80
25.	„ 55er, „	71—80
26.	„ 40er, Schlesische	75—77
27.	„ 40er, Galzier	73—75
28.	„ 25er, „	89—90
28.	„ 50er, „	72—79
28.	„ 60er, Lausitzer	79—84
28.	tot	54-61
29.	lebend, 25er, Galizier	77—80
Oktober		Mark
2.	lebend, 25er, Galizier	78—80
2.	„ 50er, „	73-76
2.	„ 70er, „	73—75
3.	„ unsortiert, Galizier	73—75
3.	„ 30er, Galizier	79--80
3.	„ 100er, „	70—71
5.	tot	53
6.	lebend, 50er, Galizier	70—76
6.	tot	57

September	Schleie:	Mark
22.	lebend, unsortiert	111—119
24.	„ „	110
24.	„ klein	143—147
25.	„ unsortiert	114
25.	lebend, klein	149—150
25.	tot	72
26.	lebend, unsortiert	129—131
26.	„ mittel	109—115
27.	„ unsortiert	114-115
28.	„ „	115—134
28	tot	86
29.	lebend, unsortiert	109—124
29.	„ groß	92
29.	tot	60
Oktober		Mark
1.	lebend, unsortiert	118—137
1.	„ mittel	106—113
1.	tot	64
2.	lebend, unsortiert	117—132
3.	„ „	108—127
3.	„ groß	96
3.	„ klein	156—158
3.	tot, klein	73
4.	lebend, unsortiert	125
5.	„ „	109
5.	„ mittel	160
6.	„ „	104
6.	„ klein	146—161
6.	tot, klein	55—65

Kralingsche Veer, 6. Oktober. Zufuhren und Preise vom 24. September bis inkl. gestern: 70 Sommersalme zu 1.35 bis 4.60 Mk., 29 St. Jakobslachse zu 1.35 bis 3.40 Mk. und 1 Wintersalm zu 5.70 Mk. per Pfund.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906 No. 21. 6654 Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

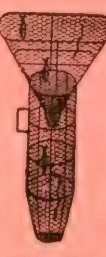
Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt.
D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250188.—5. Mai 1905.
Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.



Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M 10
Nr. III. Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M 12
Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M 9, M 10, M 12, M 15 und M 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Spiegelkarpfen,

einsömmerige, bester Rasse, hat großes Quantum billig abzugeben

A. Ott, Laupheim, Württemberg.

3sömmerige Regenbogenforellen,

zirka 1 Pfd. schwer, als Zuchtfische zu verkaufen. Von 5 Zentner an Lieferung pr. Spezialwagen mit Pumpwerk. November-Versand.
Außerdem zum Frühling 1907 große Partien Regenbogeneier abzugeben. Alle Mutterfische sind aus großen Teichen mit meistens Naturnahrung. Portionsforellen abzugeben.

F. & C. Ziemsen, Kluß b. Wismar
in Mecklenburg.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer ꝛc. ꝛc. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**
Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.
Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

Zum Herbstbesatz

gibt laut Spezialofferte jetzt ab:

1. Setzlinge aller Forellenarten und größere Satzfische;
2. ein- und mehrsömmerige fränkische Spiegelkarpfen, sowie
3. grüne Schleie.

Verwaltung des Fischgutes Seewiese
bei Gemünden am Main.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904
Silberne Medaille für **besonders praktische Reusen**,
Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.

Zur Herbstlieferung empfiehlt:
ein- u. zweisömmer. Schleien,
einsömmer. Spiegelkarpfen.
Hoflieferant **H. Kamprath, Altenburg, S.-A.**

Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle,
Bachforelle,
Bachsaiblinge,
70—80 **Mille,**

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

E. Weber, Fischgut Sandau,
Post Landsberg am Lech
Telephon 27.
Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

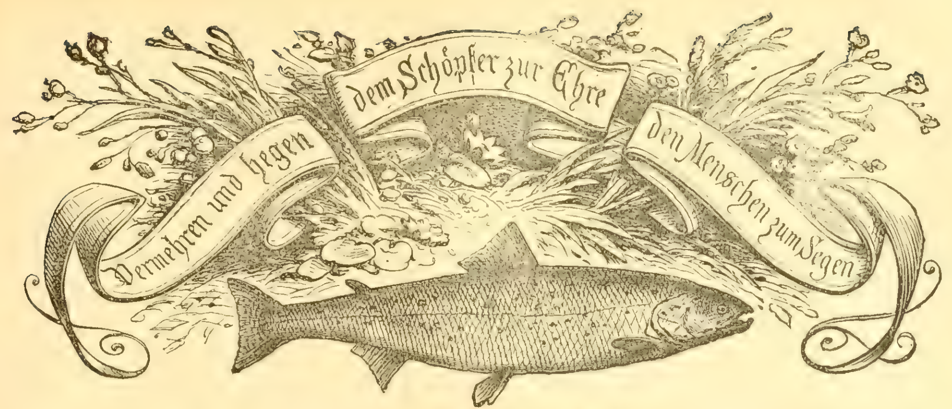
---

100 000
Regenbogenforellensetzlinge,
100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906,
2000 amerikanische Zwergwelse (Catfish), 4 bis 7 cm lang,
10 000 Zwergwelsbrut

sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Wasperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt
Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert
Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 21. München, den 1. November 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Die staatliche Förderung der Fischzucht in Baden.

Von Forstmeister Hamm in Karlsruhe.

(Schluß.)

b) Abwasser. Die mechanisch verunreinigten Abwasser werden meist in Klärbecken gereinigt; es sollten jeweils mindestens zwei solcher Becken im Betrieb sein, damit das eine die Reinigung übernehmen kann, während aus dem andern die Senkstoffe ausgetragen werden. Sind letztere, die sich auf dem Boden niedergeschlagen haben, verwendungsfähig, wie zum Beispiel die Holzfasern, so werden sie aufgepumpt und weiter verarbeitet. In neuerer Zeit verwendet man in letzterem Falle mit gutem Erfolge die auf der Zentrifugalkraft beruhenden

Stofffänger. Die Senkstoffe der Klärbecken müssen herausgenommen werden, sobald sie etwa die Becken in halber Höhe angefüllt haben, da sonst eine richtige Klärung nicht mehr erfolgt. Auch muß die Beckengröße im richtigen Verhältnisse zur Abwassermenge stehen, andernfalls kann ihre Wirkung fast wertlos sein. Auch die kanalartigen Abwasserbecken wirken trotz ihrer größeren Länge durchaus ungenügend, wenn nicht eine entsprechende Tiefe eine ruhige Wasserbewegung bedingt. Ein 50 cm tiefer Kanal mit größerem Wasservorrat wird zum Beispiel die Holzfasern selbst bei einer Länge von 100 m nicht niederschlagen, während ein kürzerer aber 2 m tiefer mit Zwischenwänden von 1,5 m Höhe versehener Kanal ein ruhiges Absetzen erzielen würde. In den Holzstoffschleifereien hat sich zur Abwasserreinigung der Füllner'sche Filter (Stofffänger) sehr gut bewährt.

Während die mechanisch verunreinigten Abwasser vornehmlich den jungen und kleinen Fischchen durch Verstopfung der Kiemen und bei Wasserklemmen und hoher Wärme durch Gärung allgemein schädlich werden, bewirken die chemisch verunreinigten Abwasser nicht nur schwere Erkrankungen, sondern häufig den Tod und zwar nicht selten infolge von frevelhafter Einleitung verbotener Stoffe in sogenannten, ganze Fluß- und Bachstrecken verödenden Massensterben, denen nicht nur der Fischbesatz, sondern auch die ihm zur Nahrung dienenden niederen Tiere zum Opfer fallen. Die gefährlichsten Stoffe sind das Chlor (zirka ein Drittel freies Chlor im Chlorkalk), der Ammoniak, Eisenvitriol, Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff, der Teer, Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure und anderes mehr. Das freie Chlor tötet eine junge Forelle schon im Verhältnis von 1 : 1 Million in einer halben Stunde.

Ich habe vor etwa sechs Jahren die Verwendung von Lakmuspapier zur Feststellung des Säure- und Basengehaltes und das Jodkalipapier zur Nachweisung des Chlorgehaltes in den Abwassern empfohlen. Man ist dabei der Bekämpfung der Vergiftungen einen Schritt näher gekommen. Während in früheren Zeiten die Gutachten öfters erklärten, „nach unserer Ueberzeugung kann das Abwasser dem Fischbesatze nicht schaden", hat man durch die Untersuchungen der Herren Professoren Dr. Weigelt in Berlin, Dr. Hofer in München u. a. jetzt einen festeren Maßstab, inwieweit und in welcher Weise ein vergiftetes Abwasser auf die Fische einwirkt. Die Widerstandsfähigkeit der letzteren ist eine sehr verschiedene, im allgemeinen sind am empfindlichsten die Forelle und Aesche, am wenigsten die Cypriniden, besonders die Schleie und die Weißfische.

Der § 22 der badischen Landesfischereiordnung schreibt im allgemeinen die chemische oder mechanische Reinigung und Verdünnung, unter Umständen auch eine allmähliche, über den Tag gleichmäßig verteilte Ableitung der Abwasser und, soweit tunlich, die Verwendung von Röhren oder Kanälen vor, welche bis in den Strom des Wasserlaufes unter die Niederwasserhöhe reichen. Es dürfen unter keinen Umständen in ein Fischwasser eingeleitet werden:

1. Stoffe, welche mehr als 10 % suspendierte und gelöste Substanzen enthalten.

2. Säuren, Salze, schwere Metalle, alkalische Substanzen, Arsen, Schwefelwasserstoff, Schwefelmetalle, schweflige Säure und Salze, welche schweflige Säure bei ihrer Zersetzung liefern, falls diese Stoffe in einem stärkeren Verhältnisse als 1 : 1000 (beim Rheine 1 : 200) im Abwasser vorhanden sind.

3. Gewerbliche und industrielle Abwasser, welche feste fäulnisfähige Substanzen enthalten, wenn sie nicht durch Sand- oder Bodenfiltration gereinigt worden sind.

4. Chlor- und Chlorkalkhaltige Wasser und die Abgänge der Gasanstalten und Teerdestillationen, ferner Rohpetroleum und Produkte der Petroleumdestillation.

5. Dampf und Flüssigkeiten, deren Temperatur 50° C. übersteigt.

Die giftigen Abwasser werden in Giftbecken geleitet und von Zeit zu Zeit an neutrale Orte ausgeführt. Wo bei mechanischer Verunreinigung nach § 22 der Landesfischereiordnung die Reinigung möglich ist, wendet man Klärbecken, das Berieselungsverfahren über aufnahmefähiges Gelände oder die Verdünnung durch Wasserzufuhr an; letztere läßt sich auch bei den Säuren und Salzen durchführen. Wo es an Wasser fehlt, lassen sich die Säuren durch Zuleitung von Basen (zum Beispiel abgelöschtem Kalk) neutralisieren

(Kalkschotter hat sich gegen die Schwefelsäure nicht bewährt, da er sich nur mit einer dünnen Gipshaut überzieht und dann nicht mehr angegriffen wird). Wenn es sich um geringe Giftmengen handelt, kann man sie bei lockerem Boden, aber möglichst weit vom Fischwasser, versickern; selbst wenn sie übrigens in letzteres durchsickern sollten, so findet dies so allmählich und in so geringen Mengen statt, daß der Fischbestand nicht geschädigt wird, während dieser bei einer stoßweisen Zufuhr auf große Strecken ruiniert werden kann. Die Sickerbecken dürfen natürlich nicht wasserdicht hergestellt werden.

Auch chlorhaltiges Abwasser kann unschädlich gemacht werden, wenn man es vor der Einleitung mit Antichlor (unterschwefligsaurem Natron) in einem Abwasserbecken behandelt und dadurch das Chlor austreibt. Durch Herstellung chemischer Verbindungen lassen sich noch verschiedene Säuren, Salze und Basen in eine unschädliche Form überführen.

Ueber den Erfolg geben die Reagenzpapiere den besten Aufschluß. Es ist deshalb seitens der Betriebe die Aufmerksamkeit dahin zu richten, daß die Abwasser bei der Einleitung in das Fischwasser kein gefährliches Reagens mehr zeigen.

In Fäulnis und Gärung übergehende Stoffe schaden dadurch, daß sie bei der Oxydation aus der dem Fischwasser beigemengten Luft den Sauerstoff in einer Weise verbrauchen, die den Fischen die Atmung unmöglich macht; nicht selten bilden sich auch den Fischen schädliche Gase. Der Bedarf an Luft ist bei den einzelnen Fischarten sehr verschieden, er ist am größten bei den Salmoniden, am geringsten bei den Weißfischen. Durch Professor Dr. Hofer ist ein Verfahren kundgegeben worden, mittelst dessen man den Luftgehalt in einer Skala von 1 bis 8 ccm in 1 l Wasser leicht und rasch festzustellen vermag.

Das verschiedenartige Verhalten der Fische mit Bezug auf das Ertragen von Vergiftungen und von Sauerstoffmangel warnt uns, aus dem Vorkommen mancher Fischarten in einem Gewässer auf dessen allgemeine Güte zu schließen, vielmehr muß dieses Urteil auf die betreffende Fischart beschränkt werden, da andere Fische wieder ganz andere Bedürfnisse haben. Es schwimmen oft Schuppfische bis an das einlaufende verdorbeen Abwasser heran, während die Forellen und Aeschen längst in dem betreffenden Fischwasser getötet oder abgezogen sind.

Bei den Beizereien von Metallen mit Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure, wie sie in den Industriebezirken sehr im Gebrauche sind, wird der zu beizende Gegenstand nach dem Eintauchen in die Beize in einem oder mehreren Wassern abgeschwenkt; handelt es sich dabei um kräftig laufende Wasser, so wird keine Fischwasserbeschädigung durch diese Schwenkwasser erfolgen; haben die Schwenkwasser aber keinen oder nur ganz geringen Zu- und Abfluß, so werden sie sich in einer Weise mit Giftstoffen anreichern, daß ihre Einleitung auf größere Strecken ein Fischsterben zu veranlassen vermag.

Die Vorschrift, wonach die Einleitung gefährdender Abwasser auf einen bestimmten Zeitraum verteilt werden soll, läßt sich in der Weise befolgen, daß man dieselben in einem Becken sammelt, das den jeweiligen periodischen Abwasserstoß aufzunehmen vermag, und den Ausfluß aus diesem Becken derart bemißt, daß das letztere sich in gleichmäßigem Strahle bis zu dem Zeitpunkte entleert, an dem ein neuer Abwasserstoß in dasselbe erfolgt. Soll zu gleicher Zeit eine Klärung von mechanisch beigemengten Stoffen in diesem einen oder in mehreren Becken geschehen, so muß das erste Becken unter dem Auslaufrohre den genügenden Raum für den Niederschlag der Senkstoffe, oberhalb desselben aber den Platz für die Aufnahme des jeweiligen Abwasserstoßes bieten, das zweite und etwa dritte Becken geben dann das Wasser in gleichmäßigem Strome durch Ueberlauf weiter.

Heiße Abwasser und Dämpfe, deren Temperatur 50° C. übersteigt, kann man durch Einleitung in ein Kühlbecken, durch Verlängerung des Weges, durch Zuführung von kaltem Wasser 2c. 2c. in der erforderlichen Weise abkühlen. Sie werden übrigens selbst bei 50° C. in einem stärkeren Gewässer manchmal nicht schaden, während 30° C. in einem dünnen Wasserlaufe die Forelle zu töten vermögen.

Ueber den Umfang der Fischereivergiftungen durch Abwasser geben folgende Vorkommnisse (teils Anzeigen, teils Untersuchungsergebnisse) aus zirka zehn Jahren Aufschluß:

Größere Fischsterben 17; Schädigungen durch Zellulosefabriken 8; durch sonstige Fabrikabgänge 14; durch Fäkalien, darunter ein außerordentlich starkes Sterben unter einer Eisdecke, 3; durch Färbereien (nur bei Säure- und sonstigem Giftgehalt gefährlich) 7; durch Bleicherei von Leinwand 3; durch Bleicherei in Papierfabriken, Spinnereien, Webereien, in Holzstofffabriken 8; durch Metallbeizereien 13; durch Gerbereien (Naphthalin an den Häuten vertreibt die Fische) 8; durch Teer 2; durch Seife 2; durch Brauereiabgänge (Hefe, Ammoniakwasser) 5; durch sonstige gärende Abwasser (Melasse 2c. 2c.) 5. Alle diese Fälle könnten sehr leicht vermieden werden.

Die zur Klärung usw. vorgeschriebenen Becken müssen den Polizeiorganen jederzeit zugänglich sein; gerade in deren Bedienung gibt es die meisten Anstände, zum Beispiel Anlage von Grundabläßen, durch welche besonders bei Nacht die in einem gewissen Zeitraume abgelagerten Senkstoffe und angesammelten Giftwasser dem Fischwasser plötzlich zugeführt werden; sodann völlige Unterlassung des Austragens der Senkstoffe, so daß das Abwasser das Becken in einer Rinne durchläuft und durchaus ungereinigt dem Fischwasser zugeführt wird; in letzterem Falle oft auch Verschlechterung des Abwassers durch Gärungsprodukte (Hefe, Malzabgänge 2c. 2c.), mittelst verstärkter Wasserzufuhr die Aufwühlung der Senkstoffe und Ausspülung der Becken (System Augiasstall); das Ueberlaufen der Becken bei Regen, besonders wenn die Becken zu klein sind; zu rasche Wasserbewegung aus den gleichen Gründen; die Unzugänglichkeit der Becken (kleine Einsteigöffnungen, Zusetzen mit Holzbeugen 2c. 2c.); nachträgliche, in der Konzession der Fabriken und Gewerbe nicht genehmigte Verwendung giftiger Stoffe und von Maschinen mit heißen Kondenswassern.

Es wird hier besonders darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Eisfabrikation statt des Salzes ab und zu auch Chlorcalcium und Chlorbarium 2c. 2c. verwendet werden, welche bei der Entleerung des Regenerators nicht in das Fischwasser gelangen dürfen, da es sich bei entsprechender Konzentration hier auch um Fischgifte handelt.

In den hanfbautreibenden Gegenden unseres Landes wird der Hanf zur Loslösung der Gewebefaser einige Zeit in sogenannte Hanfrötzen eingelegt, die zu dem Ende geschwellt und später wieder entleert werden. Das Hanfgift richtet beim Einlauf des Abwassers in ein Fischwasser große Schäden an. Diese Einleitung kann durch Wasserverdünnung unschädlich gemacht werden; sie darf zu dem Ende nur bei hohem Wasserstande (oder unter Zuleitung gesunden Wassers) in gleichmäßigem dünnen Strahle erfolgen.

Bei den Fischsterben mit allmählichem Verlaufe wird entweder eine Krankheit, Luftmangel oder eine schwächere Vergiftung vorliegen; bei plötzlichem, allgemeinen Massensterben kann nur eine akute und starke Vergiftung angenommen werden, die selbst die widerstandsfähigsten Fische zu vernichten vermochte.

c) Schutz gegen schädliche Tiere. Zahmes Wassergeflügel darf nicht an die Laich- und Hegeplätze zugelassen werden. Ein scharfes Vorgehen erregt übrigens den Unmut der weiblichen landwirtschaftlichen Bevölkerung in hohem Grade.

Wilde schädliche Tiere dürfen ohne Anwendung von Schußwaffen von Fischereiberechtigten getötet oder gefangen und behalten werden. Die Verwendung von Schußwaffen bei Ueberhandnahme der schädlichen wilden Tiere kann von der Verwaltungsbehörde nach Anhörung der Jagdberechtigten zugelassen und sogar angeordnet werden; letztere können sich dieser Konkurrenz entziehen, wenn sie innerhalb einer bestimmten Zeit den Abschuß selbst besorgen. Auf den Fischotter zahlt die Regierung eine Prämie von 5 Mk., auf den Reiher von 1.50 Mk. Die Wasseramsel ist zwar der jüngsten Forellenbrut schädlich, im übrigen nützt sie wieder durch Vertilgung von Schädlingen (Wasserinsekten 2c. 2c.). Ob das Bläßhuhn sehr schädlich sein soll, dürfte zu bezweifeln sein; vom Januar bis Oktober findet man wenigstens in seinem Magen nur die Reste von den lederigen Blättern der Seerose 2c. 2c., von Insekten (Rückenschwimmern 2c. 2c.) nebst einer Menge groben Sandes. Im ganzen werden jährlich 600 bis 800 Mk. Prämien bezahlt.

In Teichen macht sich der Frosch durch den Wegfang von Brut oft sehr lästig; man kann ihm durch den Einsatz einiger stärkerer Hechte Abbruch tun.

Der Froschfang zur Fastenzeit, der mit dem Rechen durch Aufreißen des Bachbettes ausgeübt wird, fällt je nach deren Beginn in die Brutzeit der Bachforelle; das Freilegen der Laichgruben in Forellenbächen gibt die Eier dem Fraße preis.

Bei Wasserklemmen werden übrigens auch Tiere schädlich, die sonst dem Fischfange nicht gerade nachgehen: Raben, Füchse, Katzen, ganz abgesehen von den oft recht gefährlichen Menschen.

d) Schutz gegen Wasserklemmen: der wirksamste Schutz (auch gegen Hochwasser) ließe sich durch Talsperren erreichen, welche in den Zeiten der Trockenheit den Bach- und Flußbetten das nötige Wasser zuführen könnten; ihre Kosten stehen jedoch meist außer Verhältnis zu den zu erwartenden Vorteilen.

Es ist verboten, Wasserläufe abzulassen oder abzuschlagen, bevor die Wiesen- oder Werkbesitzer durch die Ortspolizeibehörde die Fischereiberechtigten rechtzeitig benachrichtigt haben, damit der Bestand an Fischen und Brut gerettet werden kann. Zum Zwecke des Fischfanges darf ein Abkehren von Wasserläufen nicht stattfinden

Das Wässern zur Laichzeit ist für die Forellenbäche sehr nachteilig, weil die Forellen in die Wässerungsgräben aufsteigen und dort ablaichen; der Laich geht nach Einstellung der Wässerung zugrunde (manchmal auch der Laichfisch). Das Gesetz kann hiegegen nicht leicht Abhilfe schaffen.

Manche Wehre haben ursprünglich das zur Erhaltung des nötigen Fischbestandes nötige Wasser durchrinnen lassen; später werden sie verdichtet. Auch wird manchmal ein Aufsatz von Staubrettern auf ein Wehr und zwar gerade zur Forellenlaichzeit gestattet, wodurch das Ablaichen im geeigneten Gebiete verhindert und in dem beraubten Bachbette der Fischbestand geschädigt oder ganz ruiniert wird. Diese armen Tiere haben keine Stimme, sonst würden ihre Leiden den Menschen vernehmbarer werden.

Auch die Bachreinigungen bringen den Fischbeständen der Diluvial- und Alluvialgebiete fast alljährliche große Schädigungen; sie sollten nach Möglichkeit beschränkt werden. Während der Schonzeiten können Uferbauten, die Gewinnung von Steinen, Kies, Sand und Schlamm, Bachreinigungen und das Ausmähen von Gras und Schilf vom Bezirksamte verboten werden.

e) Schutz gegen Verwundungen und Vergiftungen durch Menschen. Die Anwendung explodierender Stoffe, von giftigen Ködern, Betäubungsmitteln, Fallen mit Schlagfedern, Fischzangen, Fischgabeln, Harpunen, Schießwaffen, Reusen zurzeit der Laichreife der Lachse und aller Geräte und Werkzeuge, welche die Fische verwunden können, ohne daß der Fangzweck erreicht wird, ist verboten. Eine derartige Methode ist der Fang mit der Drahtschlinge und mit solchen Angeln, mit denen der Fisch nicht am Maule, sondern an irgend einer Körperstelle erfaßt, verletzt, aber nicht immer gefangen wird. Die Garnfalle ist nur zeitweise erlaubt.

4. Organisation.

Baden hat zurzeit vier dem Ministerium des Innern unterstehende staatliche Fischereifachverständige, denen zum Teil staatliche Fischermeister beigegeben sind. Diese Organisation ist noch nicht vollständig durchgeführt. Gerade die Fischmeister sind zunächst in der Lage, der Bevölkerung mit Rat und Tat an die Hand zu gehen und auch örtliche Unzuträglichkeiten und die Gelegenheit zur Hebung der Fischerei zur geeigneten Kenntnis zu bringen. Neben ihnen sind noch alle polizeilichen staatlichen und Gemeindeorgane mit der Aufsicht über die Fischereiausübung und ein Teil derselben auch mit der Kontrollierung des Fischfanges durch Bezeichnung der Lachse, Aeschen und Rheinforellen mit der Plombierzange zur Schonzeit betraut.

Es wird nicht zu umgehen sein, daß dem Ministerium noch ein sachverständiger Gelehrter beigegeben wird, der in der Biologie der Fische, in der Bakteriologie und in der Chemie zu Hause ist. Wie Herr Professor Dr. Hofer auf dem Fischereitage in Lindau mitteilte, ist man jetzt in der Lage aus dem Fehlen mancher Kleinwesen im Fischwasser die Ursache einer Fischvergiftung festzustellen, die auf andere Weise bisher nicht immer möglich gewesen war.

5. Der Fischereiertrag.

Es ist außerordentlich schwer, hier irgend welche sichere Zahlen zu nennen. Die Erträge der Amtsbezirke schwanken zwischen 10 000 und über 100 000 Mk. Im ganzen wird man den Rohertrag für das ganze Land auf jährlich $1^1/_2$ bis 2 Mill. Mark schätzen dürfen, er ist also immerhin ein sehr erheblicher Faktor in unserer Volkswirtschaft. Wir dürfen annehmen, daß wir auf dem besten Wege sind, eine weitere Hebung ohne Schädigung von Gewerbe und Industrie durchzuführen.

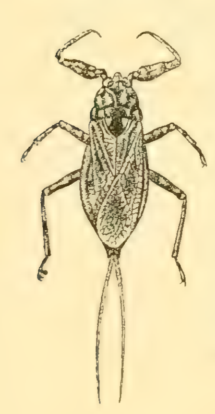
II. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung.)

Die echten, im Wasser lebenden Wasserwanzen oder Hydrocores unterscheiden sich von den bisher besprochenen Arten, wie bereits erwähnt, durch ihre kleinen, drei- bis viergliedrigen Fühler, die kürzer als der Kopf sind und versteckt getragen werden. Als erste Familie dieser Gruppe seien die Wasserskorpionwanzen (Nepidae) genannt. Das gemeinsame Merkmal, das den Mitgliedern dieser Familie zukommt, ist die Form der Vorderbeine. Diese sind nämlich in Raubbeine umgewandelt, dadurch, daß sich der Schenkel stark verbreitert hat und auf der inneren Seite eine Längsfurche besitzt, in welche die Schiene, wie die Klinge eines Taschenmessers eingeschlagen werden kann. Die besonders am Schenkel stark entwickelte Muskulatur ermöglicht das Festhalten der Beute, bis sie ausgesaugt ist. Die Körperform ist bei den einzelnen Arten verschieden, alle tragen aber die kurzen Fühler in einer Grube unter den Augen versteckt.



Figur 27. Wasserskorpion (Nepa cinerea). Vergrößerung 3 : 2.

1. Der Wasserskorpion (Nepa cinerea) (Figur 27). Die charakteristische Stellung des ersten Beinpaares, die mit den Scheren eines Skorpions eine gewisse Aehnlichkeit hat und vielleicht auch der heftige Stich, den er Menschen versetzen kann, haben dem Tier seinen Namen gegeben. Der bis 20 mm lange, von oben nach unten platt gedrückte Körper endet hinten in zwei Fortsätze, Atemröhren genannt, die durch Aneinanderlegen eine geschlossene Röhre bilden. Mittel- und Hinterbeine sind fein bewimpert. Die Grundfärbung des Tieres ist grau bis schwärzlich, die Oberfläche des Körpers fein gekörnt. Der Hinterleib oben, mit Ausnahme der schwärzlich gefärbten Wurzel und Spitze, ist mennigrot. Die Flügel sind rauchbraun gefärbt und mit roten oder gelblichen Adern versehen. Die Schenkel, Schienen und Fußglieder der Beine tragen bleiche Ringe.

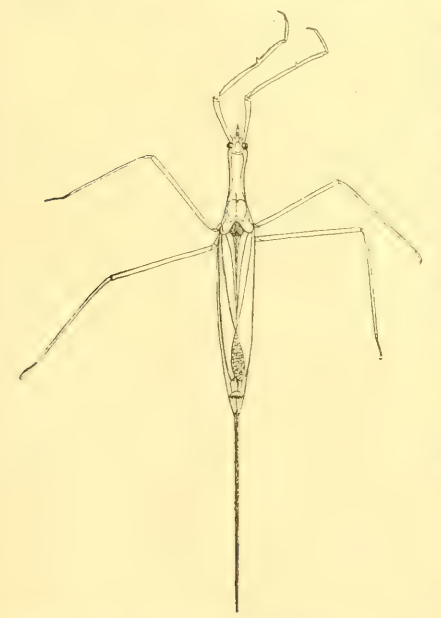
Der auffallend kleine Kopf ist zum größten Teil in die Brust eingesenkt und trägt auf seiner Unterseite den Stechrüssel, mit dem der Wasserskorpion seine Beute aussaugt, während er sie mit den Vorderbeinen festhält. Hierbei spritzt er zunächst in die gestochene Wunde seinen Speichel, welcher die Fähigkeit besitzt, die Weichteile des Beutetiers aufzulösen und somit die Aussaugung der flüssig gewordenen Nährstoffe ermöglicht. Außerdem enthält der Speichel auch noch ein Gift, welches die Beute betäubt. Auch beim Menschen ist die Wirkung dieses Giftes beobachtet worden; dieselbe äußert sich allerdings nur in einer mehrere Tage andauernden, schmerzhaften Anschwellung der gestochenen Körperstelle und besitzt weiter keine nachteiligen Folgeerscheinungen.

Das Schwimmvermögen des Wasserskorpions ist kein großes, meist bewegt er sich nur träge auf dem Grunde der Gewässer gehend oder in langsamen Stößen im Wasser schwimmend. Seine Lieblingsstellung ist der Sitz an Wasserpflanzen, den Kopf schräg abwärts gerichtet und mit seinen Atemröhren die Oberfläche des Wassers berührend: so verharrt er oft lange Zeit ohne jede Bewegung und lauert auf seine Beute. Nur in den Abend- und Nachtstunden macht er von seinem Flugvermögen Gebrauch, um neue Jagdreviere aufzusuchen.


Figur 28. Ei vom Wasserskorpion (Nepa cinerea). Vergrößerung 7 : 1 Aus Lampert.

Im Frühjahr, meist im Monat Mai, legt das Weibchen nach der Begattung die etwa 3 mm langen Eier ab (Figur 28). Die walzenförmig gestalteten Eier tragen an einem Pol sieben fadenförmige Anhänge und werden in der Weise an Wasserpflanzen abgelegt, daß das Ei in die Gewebe der Pflanze eingesenkt wird, so daß nur die Fäden äußerlich sichtbar sind. Diese sind, wie die Arme eines Polypen, in steter Bewegung und haben die Aufgabe, dem Ei die nötige Luft, die sie dem umgebenden Wasser entnehmen, zuzuführen. Durch die poröse, schwammige Masse, welche die Fäden erfüllt, wird die Luft bis zur Eihülle geleitet. Ueber die Zeitdauer der Entwicklung der Eier sind bisher keine Beobachtungen gemacht. Die dem Ei entschlüpfende Larve ist dem erwachsenen Wasserskorpion in ihrer äußeren Erscheinung sehr ähnlich und unterscheidet sich von ihm nur durch den Mangel der Flügel und der Atemröhren. Erst im Verlauf der Häutungen werden diese Organe gebildet.

Als Hauptnahrung des Wasserskorpions haben wir kleinere Wasserinsekten, Krebstiere, Larven, Puppen und dergleichen anzusehen; außerdem greift er aber auch kleinere Fische an und ist besonders der Fischbrut gefährlich. Ganz beträchtlich kann daher der Schaden werden, den er sowohl direkt als auch als Nahrungskonkurrent besonders in Brutteichen anrichtet, denn hier findet ja seine Raubgier reichliche Nahrung. Daher muß der Fischzüchter in diesen besonders sich durch stete Kontrolle mit dem Handkescher vergewissern, daß er nicht diesen Fischfeind auf Kosten seines Fischbestandes groß zieht. Durch sein Flugvermögen kann natürlich der Wasserskorpion jederzeit aus benachbarten Teichen oder Tümpeln in die Brutteiche gelangen und nur durch regelmäßig wiederholte Züge mit dem Kescher wird der Fischzüchter daher einem Ueberhandnehmen dieser Räuber entgegenwirken können. In den Fällen aber, wo diese Wanzen so massenhaft auftreten, daß das Herausfangen nichts mehr nutzt, bleibt als einziges Vernichtungsmittel: das Trockenlegen und Kalken der Teiche übrig.

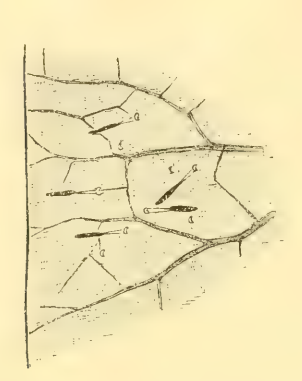

Figur 29. Strohhalmwanze (Ranatra linearis). Vergrößerung.

2. Eine zweite nicht minder gefährliche Art dieser Familie ist die Stabwanze (Ranatra linearis) oder wie sie auch sehr treffend wegen ihrer Körpergestalt genannt worden ist: die Strohhalmwanze (Figur 29). Leicht kenntlich ist die Stabwanze an ihrem langen, schmalen, fast drehrunden Körper, der die Länge bis zu 35 mm erreicht. Die langen dünnen Beine und zwei am Körperende befestigte Atemröhren, die fast so lang sind wie der Körper selbst, verleihen dem Tier ein eigenartiges Aussehen. Die Färbung ist schwärzlich oder schmutzig-gelb. Der Hinterleib oben orangerot, an den Seiten gelb. Die Flügel, die durch die Flügeldecken verdeckt sind, von milchweißer Farbe und mit gelblichen Adern versehen. Die Vorderbeine sind wie beim Wasserskorpion zu Raubbeinen umgewandelt, indem sich die Schienen gegen die Schenkel einklappen können.

Dieselben phlegmatischen Bewegungen zeichnen auch die Stabwanze aus. In der Regel bewegt sie sich nur langsam vorwärts oder verharrt in Ruhe, um auf Beute zu lauern, verfolgt, vermag sie sich jedoch ziemlich schnell im Wasser schwimmend fortzubewegen, wobei die langen Mittel- und Hinterbeine ihr vortreffliche Dienste leisten.

Die walzenförmigen, etwa 4 mm langen Eier werden von den Weibchen im Mai an Pflanzenteilen abgelegt und tragen an einem Pol zwei lange, fadenförmige Anhänge (Figur

30 und 31). Eine eigentümliche Einrichtung fand Lampert bei Ranatraeiern, welche an einem von Cordofan stammenden Lotosblatt befestigt waren. „Das Blatt ist von oben nach unten durchstochen und das Ei, welches dadurch auf der Unterseite des Blattes hervorragt, wird durch die auf der Oberseite sich umbiegenden Fäden festgehalten. Ein Zurückschieben des Eies, wenn das Blatt einmal zufällig mit der Unterseite nach oben gekehrt werden



Figur 30. Eier von Ranatra spec. aus Cordofan. In natürlicher Größe und Anordnung auf der Unterseite eines Blattes von Nymphaea lotos. Aus Lampert.



Figur 31. Ein freies Ei von Ranatra spec. Aus Lampert. Vergrößerung 8 × 1.

sollte, wird jedenfalls ferner erschwert durch die seitliche Bezähnelung der Fäden, wobei die Zähne nach oben gerichtet sind, wie dies in Figur 31 noch zu erkennen ist."

Die aus dem Ei ausschlüpfenden Larven sehen den erwachsenen Individuen bereits ähnlich, nur Atemröhren und Flügel bilden sich erst später im Verlauf der Häutungen.

Die Nahrung der Stabwanze ist die gleiche wie die des Wasserskorpions. Auch sie wird daher vornehmlich in den Brutteichen großen Schaden anrichten können. Da auch sie jederzeit aus nahegelegenen Teichen zufliegen kann, werden nur regelmäßig ausgeführte Züge mit dem Handkescher ein Ueberhandnehmen dieses Feindes dem Fischzüchter anzeigen.



Figur 32. Gemeine Schwimmwanze (Naucoris cimicoides). Vergrößerung 4:3.

3. Die dritte in Deutschland sehr häufige Art dieser Familie ist die gemeine Schwimmwanze (Naucoris cimicoides) (Figur 32). Der etwa 15 mm lange Körper des Tieres ist von eiförmiger Gestalt. Der Kopf breit und grüngelblich gefärbt. Der Vorderrücken, von gleicher Farbe, trägt zwei große, braun punktierte Flecke. Auch sie vermag den Menschen mit ihrem Rüssel empfindlich zu stechen. Die Vorderbeine sind wie bei den beiden vorgenannten Arten zu Raubbeinen umgewandelt. Atemröhren fehlen. Im Gegensatz zum Wasserskorpion und zur Stabwanze ist aber die gemeine Schwimmwanze ein sehr munteres Tier, das mit schnellen Bewegungen zwischen Wasserpflanzen umher schwimmt und stets auf der Suche nach Beute ist. Das Weibchen legt die walzenförmigen Eier an den Blättern von Wasserpflanzen in Form eines Kuchens ab.

Ueber ihre Schädlichkeit gilt dasselbe, was ich bereits bei der Besprechung des Wasserskorpions und der Stabwanze gesagt habe: auch sie ist daher mit allen Mitteln, namentlich in den Brutteichen, zu bekämpfen. (Fortsetzung folgt.)

III. Ueber den Erfolg des Einsatzes der Regenbogenforelle in den Neckar.

Von W. Pressel.

Dem 2. Juli 1906 wurde von den für die Regenbogenforelle in Württemberg sich Interessierenden mit Spannung entgegengesehen. Bekanntlich wurde am 2. Juli 1902 der

gesamte Fischbestand des Neckars von Mühlhausen bis Besigheim, einer Strecke von rund 35 km, durch Abwasser der staatlichen Schwellensiederei in Zuffenhausen zerstört. Seitens der K. Eisenbahnverwaltung wurden aber in anerkennenswerter Weise nicht nur die Fischer entschädigt, sondern eine Summe von 17,000 Mk. zu Neubesetzung der betreffenden Fischwasserstrecke zur Verfügung gestellt. In erster Linie wurden Barben, Karpfen und Aale eingesetzt, daneben aber auch ein weiterer Versuch mit Regenbogenforellen gemacht, ebenso mit Zandern und Forellenbarschen, letztere in den Häfen von Heilbronn, wo sie nach Berichten gut gedeihen. An Regenbogenforellen wurden zunächst eingesetzt 5500 Jährlinge, 3000 zweijährige Fische und 1 Zentner Laichfische, später erfolgte nochmals ein Einsatz von 20 000 Jährlingen, die in tadelloser Qualität geliefert wurden und daher auch einen guten Erfolg erwarten ließen. Hierzu kommt noch, daß erstens die eingesetzten Fische keinen Raubfischen zum Opfer fallen konnten, da im Neckar ja überhaupt kein Fisch mehr war außer etlichen Rotaugen (die sich inzwischen wieder außerordentlich vermehrt haben); ferner, daß die Fische vier volle Jahre Schonzeit hatten, da jede Art des Fischens auf der geschädigten Strecke bis 2. Juli 1906 verboten war.

Was ist nun das Resultat? Ich habe mit der Veröffentlichung desselben bis heute, das ist ein Vierteljahr, gewartet, um ein gerechtes Urteil abgeben zu können, da ich im Jahre 1902 vor dem Einsatz der Regenbogenforelle gewarnt hatte. Das Probefischen am 3. Juli in Gegenwart des Vorsitzenden des Württembergischen Landesvereins verlief hinsichtlich der Regenbogenforelle resultatlos. Auf eine Umfrage bei sämtlichen Fischern von Mühlhausen bis Besigheim in den letzten Tagen über ihre Fangresultate in der Zeit vom 2. Juli bis 25. September ist mir nun von allen mitgeteilt worden, daß sie keine oder nur 2—3 Stück stark halbpfündige Regenbogenforellen gefangen haben (im ganzen sind mir 30 Stück gemeldet). — Ein Fischer, allerdings der Hauptfreund der Regenbogenforelle, hat einen Fang von 15 Stück angegeben, aber sein Teilhaber schreibt, daß er keine gefangen habe. Ich bin über dieses Resultat umso erstaunter, als ich meinem Gegner von 1902 gegenüber bereits ein pater peccavi angestimmt hatte und zwar auf Grund eines größeren Fanges im Juni 1904. In einem in den Neckar bei Poppenweiler mündenden Bach fing ich eines Tages eine Menge Irideen. Es wäre mir damals leicht gewesen, mit meinem Begleiter einen halben Zentner zu fangen, denn der Bach wimmelte von halb- und dreiviertelpfündigen Regenbogenforellen, wir hörten jedoch, als wir unsern Hausbedarf hatten, mit Angeln auf. Acht Tage später traf ich es ebenso, dagegen waren beim dritten Mal die Fische verschwunden und sind seitdem verschwunden. Wohin? Das ist die alte Frage. Daran, daß die Fische doch da sein sollen, daß es nur am Fänger fehle, glaube ich nicht, denn der Fang der Regenbogenforelle ist bei ihrer Freßgier nicht schwer.

Es wäre gewiß mit Freuden zu begrüßen gewesen, wenn dieser Edelfisch dem Neckar hätte zugeführt werden können, der Versuch aber ist leider mißlungen, umso besser ist der Einsatz von Barben und Karpfen gelungen, die in Prachtexemplaren von 6 und 8 Pfund gefangen werden.

Damit ist nicht gesagt, daß, weil im Neckar der Versuch mißlungen ist, man anderwärts von ähnlichen Versuchen abstehen solle. Dem unermüdlichen Freund der Regenbogenforelle, Grafen Helmstatt, ist es gelungen, in der badischen Elsenz sie heimisch zu machen und die aus ihr stammenden Wildfische auf der Karlsruher Jubiläumsausstellung haben berechtigtes Aufsehen erregt. Auch in Württemberg ist sie in kleineren Gewässern zu treffen, so in der Ohrn, aber die Erfahrung haben wir gemacht, daß sie auch hier nur dann eingebürgert bleibt, wenn sie gehegt und geschont wird. Wir brauchen solche Gewässer, wenn die Zucht dieses für die Teichwirtschaft so wertvollen Fisches sichergestellt werden soll. Einen Beweis hierfür gibt der Bericht des Großherzoglich Badischen Domänenärars über die Erfahrungen mit Irideeneiern in der Fischzuchtanstalt Haigerach. Hiernach ergaben im Betriebsjahr 1905/06 aus Teichirideen gewonnene Eier 17 %! Brut, aus Wildfischen gewonnene Eier 89 %!

Ich halte es, so lange wir die Regenbogenforelle schätzen, für eine Aufgabe unserer Fischereivereine, in offenen Gewässern, Bächen und Flüssen, in welchen die Regenbogenforelle sich hält (zu viele werden es ja nicht sein), für ihr Fortkommen und Gedeihen im Interesse der Teichwirtschaft zu sorgen; der Neckar eignet sich nicht dazu.

IV. Die Bewirtschaftung der nicht ablaßbaren Teiche.

Von W. Herrmann=Bayreuth.

Um die Feldtümpel, Löcher, Lachen, oder wie die nichtablaßbaren Teiche sonst noch heißen mögen, hat man sich seither wenig angenommen; fast ausnahmslos liegen sie unbewirtschaftet da. Es mag auch noch etwas zu frühe sein, die Bearbeitung undankbarer Grundstücke zu empfehlen, wo noch Hunderte von ablaßbaren, an und für sich guten Teichen völlig verkehrt und unrationell behandelt werden. Und doch wird sich vielleicht der eine oder andere Besitzer solcher verlassener Wasserstätten für deren Verbesserung interessieren, weshalb meine Erfahrungen darin hier Raum finden mögen. Die Zahl solcher Tümpel muß eine ganz ansehnliche sein; in unserem Bezirke habe ich ein Dutzend ausfindig gemacht, so daß auf den Kreis sicher 200 zu rechnen sind. Die Größe der mir bekannten Tümpel beträgt zwischen 1/4 und 1 Tagwerk; für einen Regierungsbezirk macht dies in Summe eine bedeutende Fläche aus, die völlig ertraglos daliegt und den Besitzern seit Menschengedenken wenig oder gar keine Rente einbringt. Die Bewirtschaftung der nichtablaßbaren Teiche ist ja keine dankbare Arbeit. Es fehlt uns die genügende Kontrolle über den Fischbestand und die Möglichkeit einer geregelten Ausbeute durch die alljährliche gründliche Abfischung. Immerhin können bessere Verhältnisse geschaffen werden, wenn wertvolleres Material in die Gewässer gebracht wird. Ich habe nur Barsche, Rotaugen, Karauschen und vereinzelte Schleien gefunden, die samt und sonders ob der jahrelangen Abgeschlossenheit degeneriert und verkümmert waren. Größere Fische, von 1/2 Pfund an aufwärts, kommen selten in diesen Löchern vor; umso erheblicher ist die Zahl der kleinen und kleinsten Proletarier.

Zur vorteilhafteren Ausnützung führt uns ein dreifacher Weg; doch ist es vor allem dringend nötig, reinen Tisch zu machen, das heißt die kleine Ware gründlich zu beseitigen. Dazu leistet der Hecht die trefflichsten und sichersten Dienste. Man setze also, je nach der Größe des Tümpels, respektive der Zahl der darin lebenden Hungerfische einige kleine Hechte ein, damit das Unkraut ausgerottet oder wenigstens derart dezimiert wird, daß sich nur ein Bestand von größeren Fischen erhält, der bei reicherem Tisch dann auch eher zur Markt= und Nutzware heranwächst. Nach zwei bis drei Jahren denke man an die Beseitigung der Hechte, die bei getrübtem Wasser mit dem Hamen oder im Spätherbste besonders an recht stürmischen Tagen mit der Setzangel unschwer zu fangen sind, auch im Februar und März kann man ihrer leicht habhaft werden. Desgleichen stelle man den anderen Fischen im Tümpel fleißig nach und setze an ihrer Stelle — in Gewässer mit weichem Grunde — Schleien und Brachsen ein. Letztere sind den Karauschen weit vorzuziehen; sie erreichen ein stattliches Gewicht, stehen gut im Preise und sind mit Netzen, Reusen und Angeln (bei Vorköderung mit Wurm) gut zu fangen; das gleiche gilt von den Schleien, die besonders gerne mit der Reuse erbeutet werden. Zum Schleienbesatz wähle man aber nicht die im Tümpel schon vorgefundenen verkümmerten Tiere, sondern beziehe neues Material von guten Zuchtanstalten. Auch Aale sind sehr empfehlenswert, nur muß ihnen ein Entweichen unmöglich gemacht werden. Karpfen eignen sich leider nicht immer für derartige Wildwässer; sie finden darin nicht die Bedingungen für das rasche Wachstum, wie wir es in unseren Teichen an ihnen gewöhnt sind und lassen sich sehr schwer fangen.

Wintersichere Tümpel mit sandigem, kiesigen Grunde und kühlem Wasser — bis 18° R. — sind schon sehr erfolgreich mit Salmoniden besetzt worden; am ersten ist ein Versuch mit Regenbogenforellen anzuraten, da bei diesen gefährlicher Kannibalismus nicht zu fürchten ist; auch mit Saiblingen (Salmo fontinalis) sind mehrfache Versuche recht gut geglückt. Bei warmem oder sich leicht erwärmendem Wasser wähle man edle Barsche, besonders den Forellenbarsch. Als lohnendste Beigabe für alle nichtablaßbaren Gewässer ist der Krebs zu empfehlen. Es wundert mich sehr, daß unsere Landleute nicht selbst schon die Wieder=einführung der edlen Kruster in allen geeigneten Gewässern angestrebt haben. Vor sechs und mehr Jahren wurden bei uns zahlreiche Krebse zu Markte gebracht und stets gut verkauft; jetzt ist hier kein Stück aus eigenen Gewässern mehr zu haben und der ganze Bedarf wird aus fremdem Lande durch den Bezug des bekannten sogenannten galizischen Krebses gedeckt. Sollten unsere früheren Krebszüchter den immerhin nicht unbedeutenden Ausfall an ihrem

Einkommen so leicht verschmerzt haben? Es mußte infolge der Verseuchung unserer Gewässer allerdings eine Pause eintreten; diese hätte aber höchstens zwei Jahre zu dauern, nach welchem Zeitpunkte das Wasser gewöhnlich wieder rein, das heißt frei von Krankheitserregern sein wird. In meiner letzten Abhandlung habe ich der günstigen Erfolge in der Wiederaufnahme der Krebszucht in einem unserer heimischen Gewässer Erwähnung getan; in den letzten Tagen erhielt ich auch davon Kunde, daß in der vor vier Jahren verseuchten Oelsnitz sich wieder vereinzelte Krebse vorfinden; ich selbst habe vor kurzem gelegentlich eines Angelausfluges in einem Seitengewässer des erwähnten Flüßchens mit der Handangel einen weiblichen Krebs von $^{2}/_{5}$ Pfund Gewicht gefangen. Die beiden Bäche wurden unsererseits noch nicht mit Krebsen wiederbesetzt; die vorhandenen Krebse sind demnach Reste des früheren Bestandes, die als damals kleine Tierchen (Nichtkannibalen) von der Seuche verschont geblieben sind. Man darf wohl annehmen, daß in vielen anderen Gewässern die Verhältnisse auch wieder günstiger geworden sind, wenn die Anzeichen hiefür auch nicht so augenfällig zutage treten. Ich möchte deshalb wiederholt alle Besitzer von geeigneten Wasserstrecken dringend bitten, Versuche mit der Wiedereinführung von Krebsen anzustellen. Für manche unserer Landbewohner sind die Krebse als Zuchtmaterial noch geeigneter als die Fische, da erstere bequemer, leichter und gefahrloser aufbewahrt und transportiert werden können und in größeren Städten immer als gutbezahlte Marktware an den Mann gebracht werden. Nichtablaßbare Teiche eignen sich zur Krebszucht ganz hervorragend, wenn lehmiger (weicher) Boden, beziehungsweise Ufer vorhanden sind, doch schließen auch andere Bodenarten den Erfolg nicht aus; nur muß den Krustern der Bau geeigneter Wohnstätten ermöglicht oder erleichtert werden. Ein mäßiger Bestand an Armleuchtergewächsen im Tümpel ist als vorteilhaft anzusehen. Wo Krebse gezüchtet werden, muß man die Aale möglichst fernhalten; in nichtablaßbaren Teichen unterlasse man deshalb die Zusammenzucht von Aalen und Krebsen.

Die Bewirtschaftung der Tümpel in der angegebenen Weise bringt zwar quantitativ und qualitativ bessere Erträge als sonst; die Ausbeute bleibt aber immer eine unsichere und bedingt gewöhnlich einen nicht unerheblichen Zeitverlust, namentlich dann, wenn die Befischung nur auf Reusen, Angeln und kleineren Netzen beschränkt werden muß. Eine gründlichere Abfischung durch das große Zugnetz wird oft sehr erschwert oder ganz unmöglich gemacht infolge der ungleichen Bodenverhältnisse und verschiedener anderer Hindernisse im Tümpel. Eine weit vorteilhaftere Bewirtschaftung der nichtablaßbaren Teiche läßt sich erreichen, wenn letztere ausgepumpt werden. Wenn ich den Tümpel leer vor mir liegen habe, kann ich erstmals alles Unkraut beiseite schaffen, das künftighin von der Zucht ausgeschlossen werden soll, dann aber auch den Boden und die Ufer so gestalten, daß ein Zugnetz für später ungefährdet gehandhabt und eine gründlichere Ausfischung möglich gemacht werden kann. Wer das Leerpumpen der Tümpel jedes Jahr oder auch nur jedes zweite oder dritte Jahr vornehmen will, der besetzt und bewirtschaftet ihn natürlich genau so wie einen ablaßbaren Teich bei ein- bis dreijährigem Umtriebe. Mäßig tiefe, sonnige Tümpel können diesesfalls auch mit Karpfen besetzt werden, nur müßte angesichts der mangelnden Melioration entsprechende Fütterung eintreten. Die gedachten Gewässer sind meist klein, man schrecke deshalb von der Arbeit des Leerpumpens nicht zurück; es sieht das viel schwieriger aus, als es in Wirklichkeit ist. Auf Gütern, die eine transportable Lokomobile besitzen, ist diese am besten zu verwenden, um eine Zentrifuge zu treiben; außerdem kann auch ein Göpelwerk vor eine Zentrifuge oder vor ein Wasserrad gelegt werden; bei sehr kleinen Tümpeln wird letzteres von Arbeitern selbst gedreht. Vor einigen Jahren entleerten wir zwei, je über ein Tagwerk große und bis 2 m tiefe Tümpel unter Verwendung einer Lokomobile in vier Tagen. Die erste Ausbeute betrug, von dem massenhaft vertretenen kleinkalibrigen Proletariat abgesehen, rund 300 Stück = 50 Pfd. brauchbare Rotaugen, 5 Aale à $1^{1}/_{2}$ Pfd. und 30 Stück = 10 Pfd. Schleien; im Verhältnis zur Größe der Gewässer ein kläglicher Bestand an Nutzbewohnern. Der Erlös dafür bezifferte sich auf 30 ℳ. Die Kosten für derartige Arbeiten sind mäßig hohe; sie betragen per Tagwerk 15—25 ℳ, je nach der Tiefe der Gewässer und ob man über Arbeitskräfte selbst verfügt oder solche dazu dingen muß. Es bleibt in den allermeisten Fällen sogar bei der erstmaligen Abfischung noch ein annehmbarer Gewinn übrig. Die folgenden Abfischungen ergeben natürlich, dem Besatze an wertvolleren Fischen beziehungsweise Krebsen

entsprechend, einen weit höheren Nutzen. Wir besetzten versuchsweise einen Tümpel von 1 Tagwerk Größe mit 200 Forellenbarschjährlingen und 600 Krebsen. Die Ausgaben betrugen mit Transportkosten in Summa 90 *M.* Die Abfischung nach drei Jahren brachte folgendes Ergebnis: Forellenbarsche 150 Stück à 1½ Pfd. = 225 Pfd.; Krebse konnten 100 Stück à ⅛ Pfd. entnommen werden. Die Gesamtabrechnung ergibt in der ersten Periode einen Reingewinn von 108 *M.*, das ist pro Jahr 36 *M.*; es ist aber einleuchtend, daß die nächste Periode weit günstigere Erträgnisse in der Krebsernte verspricht und für die Folge der Reinertrag pro Tagwerk und Jahr auf 40—50 *M.* veranschlagt werden kann. Tümpel, welche sich zur Karpfenzucht eignen, ergeben bei entsprechender Fütterung eine noch höhere Rente.

Am rationellsten verfahren wir aber, wenn wir die Tümpel ablaßbar zu machen und zu wirklichen Teichen umzugestalten suchen. Auch das läßt sich in vielen Fällen unschwer und ohne hohe Kosten erreichen; dabei sind nicht immer besondere kulturtechnische Kenntnisse dazu nötig.

Gar manche Besitzer von solchen Tümpeln sind geneigt, dieselben einzufüllen und als Wiesen- oder Weideland ferner zu benützen. Das ist in den seltensten Fällen anzuraten, da die Kosten für ein derartiges Unternehmen meist ganz enorme sein würden. Und was wäre schließlich erreicht? Die neue Fläche wird mit der Zeit ebenso sumpfig werden wie die angrenzenden Wiesen und lieferten saures Futter, dessen Wert in gar keinem Verhältnisse steht zu den aufgewendeten Kosten. Mag man sich nun für die eine oder andere Art der Verbesserung entscheiden, dahin müssen wir immer streben, daß auch den bisher ganz unbeachteten Wasserflächen ein möglichst hoher Ertrag abgerungen werde.

V. Schwäbische Fischereiausstellung in Augsburg vom 16. bis 23. September 1906.

Aus Anlaß der Jahrhundertfeier der Einverleibung der Stadt Augsburg in das Königreich Bayern fand daselbst neben anderen festlichen Veranstaltungen in der Zeit vom 16. bis 23. September lfd. Js. eine Fischereiausstellung statt, welche sich auf Ausstellungsobjekte aus dem Kreise Schwaben und, soweit es sich um Züchtungsprodukte handelte, auch auf die angrenzenden oberbayerischen Gebietsteile erstreckte.

Dieselbe war von 32 Ausstellern mit lebenden Fischen und Krebsen beschickt, welche in 100 Aquarien untergebracht waren und ein erfreuliches Bild des Fortschrittes boten, welcher dank der eifrigen Tätigkeit des Kreisfischereivereins für Schwaben und Neuburg auf dem Gebiete der Fischerei in dem schwäbischen Regierungsbezirke allenthalben eingetreten ist.

Besonders hervorragend war die Ausstellung des Fischzüchters Ernst Weber in Sandau a. L., welcher je diesjährige, vorjährige und mehrjährige Bachforellen, Bachsaiblinge und Regenbogenforellen in prächtigen Exemplaren, ferner Purpurforellenkreuzung, Karpfen in verschiedenen Jahrgängen, Forellenbarsche und Goldorfen (Laichfische) ausstellte und für die vorzügliche Gesamtleistung den wertvollen Ehrenpreis der Stadt Augsburg zuerkannt erhielt.

Sehr beachtenswert waren die Salmonidenausstellungen des Fürstlich von der Leyen'schen Rentamtes Waal und des Fischers Joseph Becherer in Amendingen. Beiden Ausstellern wurden Ehrenpreise zuerkannt.

Vorzügliche Leistungen auf dem Gebiete der Teichwirtschaft und der Bewirtschaftung fließender Gewässer zeigten die Ausstellungen des Lehrers Ludwig Link in Altenmünster an Karpfen in verschiedenen Jahrgängen, Schleien, Hechtbrut und einer sehr instruktiven und erschöpfenden Darstellung der zum rationellen Betriebe einer Fischwirtschaft nötigen Hilfsmittel, und des K. Bezirkstierarztes Fritz Steger in Zusmarshausen an Forellen, Karpfen, Schleien, Hechten und prächtigen Krebsen aus fließenden Gewässern der dortigen Gegend. Beide Aussteller erhielten Ehrenpreise, Lehrer Link außerdem die bronzene Verdienstmedaille des Bayerischen Landesfischereivereins.

Ehrenpreise erhielten ferner die Stadtfischermeister Karl Schöppler und Johann Haag in Augsburg für ihre vorzüglichen Sammelausstellungen an Zucht- und Wildfischen.

Ein Ehrendiplom wurde zuerkannt dem K. Regierungsrat der Eisenbahnbetriebsdirektion Augsburg, Herrn Karl Schilcher in Augsburg, für seine erfolgreichen und sehr beachtenswerten Bemühungen, die vielfach vorhandenen, kleinen Quellwasserläufe längs der Eisenbahnkörper für die Aufzucht von Salmonidenjährlingen nutzbar zu machen.

Erste Geldpreise erhielten die Fürstlich Fugger'sche Teichverwaltung in Burgwalden für ein-, zwei- und mehrjährige Karpfen, Richard Metzger in Neuburg a. D. für Karpfen, Georg und Joseph Härpfer in Donauwörth für eine sehr schöne Kollektion Donaufische, Franz Martin in Aitrang für Salmoniden und Wildfische, Fischereiaufseher Franz Hindelang in Lindau für eine selbsterdachte Laichbefruchtungsschale, Melchior Mack und Georg Böhm in Augsburg für ihre umfangreichen Ausstellungen von Fischereigeräten.

Zweite Geldpreise erhielten Dionys Reichart in Unterfahlheim, Anton Ostenrieder in Hausen, Max Schneider in Hausen, Hans Wetzer und J. Nitzl in Augsburg-Pfersee für Salmoniden, Jakob Härpfer in Donauwörth und Blasius Schwab in Neuburg a. D. für Donaufische.

Dritte Geldpreise erhielten August Egger in Aufkirchen und Joseph Stadler in Breitenbrunn für Forellen.

Anerkennungsdiplome wurden zuerkannt dem Fischertagverein in Memmingen für Salmoniden, Hermann Hartmann und Konsorten in Seeweiler für Hechte, Posthalter Bertele in Babenhausen für Krebse, Karl Riedel in Augsburg für Hechtbrut und Leonhard Fellner in Augsburg für Fischreusen.

Sehr erfreulich war die Beteiligung verschiedener Fischereivereine an der Ausstellung. In erster Linie sind zu nennen der Bayer. Landesfischereiverein, welcher aus der Fischzuchtanstalt Starnberg sehr schöne diesjährige Seeforellen und Seesaiblinge zur Ausstellung brachte und der Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg, welcher aus seiner Fischzuchtanstalt in Augsburg in großer Zahl und bester Qualität diesjährige Bachforellen, Bachsaiblinge, Regenbogenforellen, Huchen und Aeschen, auch $1^1/_2$ jährige Bachsaiblinge und Regenbogenforellen ausstellte. Beide Vereine standen außer Preisbewerbung, doch wurde vom Preisgerichte dem Stadtfischermeister Karl Schöppler in Augsburg, welcher die Aufzucht der Jährlinge in der Fischzuchtanstalt des Schwäbischen Kreisfischereivereins leitet, für seine hervorragenden Leistungen auf diesem Gebiete die bronzene Verdienstmedaille des Bayerischen Landesfischereivereins verliehen.

Dieselbe Medaille erhielt der Fischereiverein Schwabmünchen, welcher Bachforellen in vier Jahrgängen ausstellte, zuerkannt für die seit vielen Jahren in mustergültiger Weise betätigte erfolgreiche Bewirtschaftung seiner Fischwasser.

Der Fischereiverein Mindelheim hatte aus seiner Fischzuchtanstalt Forellen, der Fischereiverein Krumbach aus den Gewässern seines Bezirkes sehr schöne Edelkrebse und der Fischereiverein Kempten ganz vorzüglich erhaltene schöne Aeschen aus der Iller ausgestellt. Die beiden erstgenannten Vereine erhielten hierfür Ehrendiplome, der Fischereiverein Kempten einen ersten Preis zuerkannt.

In dankenswerter Weise waren von dem staatlichen Konsulenten für Fischerei, Herrn Dr. Surbeck, der Ausstellung überlassen die sehr interessanten kartographischen Darstellungen der auswärtigen Tätigkeit des staatlichen Fischereikonsulenten in Bayern 1903 bis 1905 und der Besetzungen ärarialischer Gewässer.

Die Ausstellung war in einer zu diesem Zwecke erbauten großen Halle sehr gut untergebracht und erfreute sich regen Besuches und allgemeiner Anerkennung. B.

VI. Vermischte Mitteilungen.

Lehrkurs für Karpfenzucht in München. Der Lehrkurs für Karpfenzucht in München vom 10. bis 12. Oktober 1906 war von 72 Interessenten besucht, darunter waren 21 Landwirte, 10 Berufsfischer, 6 Verwaltungsbeamte, 5 Geistliche, 5 Studierende, 3 Kaufleute, 2 Lehrer und 20 Angehörige anderer Stände. Einer größeren Anzahl von Kursteilnehmern, vorweg Berufsfischern, wurden Reiseentschädigungen im Gesamtbetrage von

231.20 Mk. gewährt. Die programmmäßigen Vorträge und Demonstrationen wurden am 10. und 11. Oktober im zoologischen Hörsaale der Tierärztlichen Hochschule von den Herren Prof. Dr. Hofer und Landesfischereikonsulenten Dr. Surbeck abgehalten. Am 12. Oktober wohnten die Kursteilnehmer der Abfischung eines von dem Bayerischen Landesfischereiverein bewirtschafteten großen Karpfenteiches in Bernried bei, bei welcher Gelegenheit der Lehrkurs durch Anweisungen über die rationelle Anlage, Unterhaltung und Bewirtschaftung von Karpfenteichen seinen Abschluß fand. In Verbindung mit der Monatsversammlung des Bayerischen Landesfischereivereins fand am 11. Oktober abends eine zwanglose Zusammenkunft der Kursteilnehmer statt, welcher auch der Referent für Landwirtschaft im K. Staatsministerium des Innern, Herr K. Ministerialrat Keller, beiwohnte. Landesfischereikonsulent Dr. Surbeck hielt in dieser Versammlung einen Vortrag über die berufliche Ausbildung von Gewerbefischern und Teichwirten, welchem lebhafte Diskussion und schließlich die Beantwortung der aus dem Kreise der Anwesenden zahlreich gestellten Anfragen aus allen Gebieten der Fischerei folgte. B.

Fischausstellungen in Bautzen und Chemnitz. Der Sächsische Fischereiverein wird in diesem Herbst zwei Fischausstellungen abhalten und zwar am 3. und 4. November im „Hotel Gude" in Bautzen und am 17. und 18. November im „Hotel zur Linde" in Chemnitz. Nähere Angaben über diese Ausstellungen enthalten die Vereinsnachrichten dieser Nummer.

Fischereiausstellung in Moosburg. Anläßlich der landwirtschaftlichen Bezirkstierschau vom 8. bis 12. September 1906 fand in Moosburg (Oberbayern) eine Fischereiausstellung statt. Die Ausstellung, die 40 Aquarien umfaßte, war reich beschickt und wies bezüglich der Salmonidenzucht hervorragende Leistungen auf, was zu erwarten war, da die beiden großen Fischzuchtanstalten bei Freising ihre Zuchtresultate ausgestellt hatten. Von der altbewährten Schillinger'schen Fischzuchtanstalt in Neufahrn bei Freising war vorzügliches Material eigener Zucht der verschiedenen Salmonidenarten vorgeführt und zwar Bachsaiblinge, Bachforellen, Regenbogenforellen, Seeforellen und Purpurforellen, in mehreren Jahrgängen von diesjähriger Brut bis zu den mehrjährigen laichfähigen Mutterfischen. Von Kreuzungen waren ein- und zweisömmerige Bastarde von Regenbogenforellen-Rogner und Purpurforellen-Milchner ausgestellt und als Neuheit diesjährige Brut einer Kreuzung von Purpurforellen-Rogner und Regenbogenforellen-Milchner. Ferner war diesjährige Brut von Huchen und zwei Jahrgänge von Aeschen, sowie einige schöne Goldorfen ausgestellt. — Die große neugegründete Fischzuchtanstalt Barbarasruh (Steinbacher & Baumgartner) bei Freising zeigte sehr schönes Material der drei ersten Jahrgänge von Bachforellen, Regenbogenforellen, Bachsaiblingen und Aeschen, die letzteren in besonders schöner Qualität; daneben auch diesjährige Brut von Huchen. — Von Herrn Oekonom Mayerthaler in Pillhofen waren ein- bis dreisömmerige Regenbogenforellen, sowie eine Anzahl verschiedener, teilweise sehr schöner Wildfische aus der Amper (Hechte, Schleien, Karpfen, Brachsen, Nerflinge und verschiedene Weißfische) ausgestellt. — Herr Oekonom Obermaier aus Schweinersdorf war der einzige Aussteller von Zuchtkarpfen aus Teichen. — Herr Stadtfischer Brummer aus Moosburg hatte eine Auswahl stattlicher Wildfische aus der Isar ausgestellt (riesige Barben, Brachsen, Huchen, Hechte, Rutten, Karpfen und Nerflinge). — Krebse waren von Herrn Baron Bequel-Westernach in Kammerberg vorgeführt. — Bei der Preisverteilung wurde ein Ehrenpreis der Schillinger'schen Fischzuchtanstalt in Neufahrn, der I. Preis der Fischzuchtanstalt Barbarasruh bei Freising, ein II. Preis dem Oekonomen Mayerthaler in Pillhofen und ebenso dem Oekonomen Obermaier in Schweinersdorf, ein III. Preis dem Stadtfischer Brummer in Moosburg, sowie ein Anerkennungsdiplom Herrn Baron Bequel-Westernach in Kammerberg zuerkannt. Dr. H. N. M.

Fischereiausstellung in Haag (Oberbayern). Die vom 8. bis 11. September ds. Js. in Haag anläßlich der landwirtschaftlichen Bezirkstierschau abgehaltene Fischereiausstellung war von zahlreichen Ausstellern beschickt. Herr Lehrer Mayerhofer (Isen) führte vorzügliches Material eigener Zucht von Bachforellen, Bachsaiblingen und Regenbogenforellen in mehreren Jahrgängen vor, ihm wurde für seine bemerkenswerte züchterische Leistung ein I. Ehrenpreis zuerkannt. Einen II. Ehrenpreis erhielt Herr Oberbauführer Chemin-Petit (Haag) für eine schöne Gesamtausstellung von Karpfen und Salmoniden eigener Zucht,

sowie von Wildfischen aus der Isen. Schöne Saiblinge, Bachforellen und Regenbogenforellen eigener Zucht und aus Wildgewässern wurden von den Herren Kaufmann Schreyer und Bezirkstierarzt Hayek ausgestellt und mit einem I. Preise bedacht. Einen I. Preis erhielt auch Herr Brauereibesitzer Kern für Schleien, Karpfen und Forellen aus dem Nasenbach. Herr Oekonom Schachner bekam einen II. Preis für zwei- und dreisömmerige Zuchtkarpfen, ebenfalls einen II. Preis Herr Oekonom Bichlmaier für dreisömmerige Karpfen, sowie Herr Oekonom Mangstl für schöne Saiblinge aus der Isen. Einen III. Preis erhielten die Herren Oekonom Sinner für Hechte, Schleien und Karpfen aus dem Schmidtsee, Herr Oekonom Wimmer für dreisömmerige Karpfen, Herr Oekonom Harbinger für zwei- und dreisömmerige Karpfen, Herr Oekonom Eberharter für Schleien und Hechte. Außerdem wurden noch Hechte und Barsche aus dem Hartersee von Herrn Oekonom Wieland ausgestellt, zweisömmerige Karpfen von Herrn Oekonom Kirchmaier und ein-, zwei- und dreisömmerige Karpfen von Herrn Oekonom Wendl. Für die Ausstellung von Fischereigeräten erhielten die Herren Wieland, Bauer und Wörsching je ein Ehrendiplom.

Dr. H. N. M.

Die Ergebnisse der Fischerei in der Danziger Bucht im Jahre 1905/06. Aus den Monatsberichten des Königlichen Oberfischmeisteramtes in Neufahrwasser geben die „Mitteilungen des Westpreußischen Fischereivereins" eine Zusammenstellung des Ertrages der Fischerei im Aufsichtsbezirk dieses Amtes, der wir folgende interessante Daten entnehmen. Die Hochseefischerei (Lachstreibnetz-, Lachsangel- und Heringstreibnetzfischerei brachte einen Ertrag von 94,641 Mk. Der Ertrag der Fischerei der Ortschaften Hela, Putziger und Danziger Heisterneft, Oxhöft bis Brösen betrug 710,014.5 Mk. Die Putziger Wiek und Danziger Bucht bis Oxhöft brachte 131,100 Mk. Der Ertrag der Seefischerei von Neufahrwasser bis Schiewenhorst war 273,042 Mk., derjenige von Schiewenhorst bis Polski 214,731 Mk. Der Wert der Fischerei in der Toten Weichsel von Neufähr bis Bollenbude betrug 15,861 Mk. Die Weichselfischerei von Siedlersfähre bis Schiewenhorst erbrachte 48,702.5 Mk. Der Gesamtertrag der Fischerei im Aufsichtsbezirk betrug 1,488,092 Mk.

Preßluftstab. Neugründung auf dem Gebiete des Lebendderhaltens der Fische und des Lebendtransportwesens. Zur Ausbeutung dieser hervorragend wichtigen und außerordentlich praktischen Erfindung auf diesem Gebiete hat sich die bekannte, alte Fischgroßhandlung Gebrüder Jacob, Berlin-Stettin, mit dem Preßluftingenieur A. Serényi-Berlin associiert und gründete, getrennt von ihren sonstigen Geschäften, am 22. September ds. Js. die „Preßluft-Stabzuführungs-Gesellschaft m. b. H.", Sitz Berlin, am Königsgraben 15 c. (Eingang Dirksenstraße.) Das Stammkapital beträgt vorläufig 20 000 Mk.; Geschäftsführer: 1. Arthur Alexander, Mitinhaber der Fischgroßhandlung Gebrüder Jacob, Berlin-Stettin, 2. A. Serényi, Preßluftingenieur, Berlin. Die Gesellschafter der Preßluft-Stabzuführungs-Gesellschaft m. b. H., die offene Handelsgesellschaft Gebrüder Jacob, Fischgroßhandlung, Berlin-Stettin und Herr A. Serényi, Preßluftingenieur, Berlin, bringen ihre Erfindung in die Gesellschaft ein. Nähere Einzelheiten werden wir demnächst geben. Eine praktische Anlage für den Engros-Betrieb wird in Kürze in dem Geschäftslokale der Fischgroßhandlung Gebrüder Jacob-Berlin, am Königsgraben 15 c, eingerichtet und ist alsdann zu besichtigen.

Landesfischerei-Inspektor Sigmund Fiszer †. Am 1. Oktober starb der in den Fachkreisen Galiziens bestbekannte Landesfischerei-Inspektor, Herr Sigmund Fiszer, zu Krakau im Alter von 42 Jahren. Seit 14 Jahren hielt der Verstorbene an der Universität zu Krakau Vorträge über Fischzucht und erwarb sich auch in seiner amtlichen Tätigkeit große Verdienste um die Hebung der Fischzucht in Galizien. Die Fischzüchter Galiziens verlieren in dem Dahingeschiedenen einen ausgezeichneten Fachmann und Berater.

Patenterteilungen. Klasse 45 h. 177 715. Angelrute mit elektrischer Anzeigevorrichtung für den Zeitpunkt zum Anhauen des geköderten Fisches. Otto Vecernik, Prag; Vertreter: R. Deißler, Dr. G. Döllner und M. Seiler, Patentanwälte, Berlin SW. 61. 13. Februar 1906. — Klasse 45 h. 178 039. Zusammenlegbare Fischreuse. Julius Koch, Grabow i. Meckl. 19. Juli 1905.

VII. Vereinsnachrichten.

Sächsischer Fischereiverein.

Fischausstellung. Bautzen, den 3. und 4. November 1906.

1. Eröffnung der Ausstellung: Sonnabend, den 3. November, früh 9 Uhr; Sonntag, den 4. November, vormittags 11 Uhr. Schluß der Ausstellung an beiden Tagen nachmittags 5 Uhr. 2. Das Eintrittsgeld beträgt für Erwachsene 20 Pfg., für Kinder 10 Pfg. 3. Sonnabend, den 3. November, nachmittags 2 Uhr: Verteilung der Ehrenpreise usw. Hieran anschließend Beantwortung nachstehender Fragen, die von Mitgliedern des Vereins gestellt worden sind. a) „Wie tief sollen die Winterteiche sein und wie stark können dieselben besetzt werden?" Berichterstatter: Herr Güterdirektor Blume, Bärsdorf-Trach. b) „Wann wird die Schleie laichreif und wie vollzieht sich ihr Laichgeschäft?" Berichterstatter: Herr Oberlehrer Manskopf. c) „Welche Karpfenrassen soll der sächsische Kleinteichwirt bei Besetzung seiner Teiche bevorzugen?" Berichterstatter: Herr Opitz jun. d) „Sollen die Ausstellungen des Sächsischen Fischereivereins und die Besatzfischbörse in Bautzen anders ausgestaltet werden oder entspricht deren jetzige Form den Wünschen der Käufer, Verkäufer sowie der Aussteller?" Berichterstatter: Herr Rittergutsbesitzer Böhmer auf Klix. 4. Mitteilungen und Anträge aus der Mitte der Versammlung, sowie Aufnahme neuer Mitglieder. 5. Am Schluß der Versammlung ist Gelegenheit geboten, die Mitgliederbeiträge, Standgelder usw. abzuführen. 6. Gegen 4 Uhr nachmittags findet in Gudes Hotel gemeinsames Mittagessen statt. Das Gedeck kostet 2 Mk.

Bemerkung. a) Für diejenigen Herren, welche sich bei der Besatzfischbörse eines Verkaufs- oder Kaufsvermittlers bedienen wollen, ist ein gerichtlich verpflichteter Makler zur Stelle, welcher Kaufs- und Verkaufsangebote entgegennimmt. Derselbe vermittelt auch Käufe und Verkäufe von Fischen während des laufenden Jahres. b) Diejenigen Herren, die an dem gemeinschaftlichen Mittagessen teilnehmen wollen, werden gebeten, ihren Namen in der im „Hotel Gude" am 3. November ausgelegten Liste einzutragen oder, wenn möglich, schon vorher im genannten Hotel ein Gedeck zu bestellen.

Fischausstellung. Chemnitz, den 17. und 18. November 1906.

1. Eröffnung der Ausstellung: Sonnabend, den 17. November, früh 9 Uhr; Sonntag, den 18. November, vormittags 11 Uhr. Schluß der Ausstellung an beiden Tagen nachmittags 5 Uhr. 2. Das Eintrittsgeld beträgt für Erwachsene 20 Pfg., für Kinder 10 Pfg. 3. Sonnabend, den 17. November, nachmittags 2 Uhr: Versammlung der Fischereiinteressenten, wobei die Verteilung der Preise usw. stattfindet. Hieran anschließend Beantwortung nachstehender Fragen, die von Mitgliedern des Vereins gestellt worden sind. a) „Welche Vorsichtsmaßregeln sind beim Transport der Fische nach dem Teich und beim Einsetzen derselben zu beobachten?" Berichterstatter: Herr Oberlehrer Hoese-Wurzen. b) „Welches ist die günstigste Zeit zum Aussetzen der Forellenbrut in Bäche? Wie stark kann man einen Wasserlauf, der 1 m Breite und 1 km Länge hat, besetzen?" Berichterstatter: Herr Fischzüchter Linke-Tharandt. c) „Welche Teichanlagen sind für die Zucht des Zanders geeignet? Soll man in Sachsen Zander ziehen?" Berichterstatter: Herr Rittergutsbesitzer Rößing-Uhyst. d) „Der Transport der Fische auf der Eisenbahn." Berichterstatter: Herr Fischzüchter Linke-Tharandt. 4. Mitteilungen und Anträge aus der Mitte der Versammlung, sowie Aufnahme neuer Mitglieder. 5. Am Schluß der Versammlung ist Gelegenheit geboten, die Mitgliederbeiträge, Standgelder usw. abzuführen. 6. Gegen 4 Uhr nachmittags findet im „Hotel zur Linde" gemeinsames Mittagessen statt. Das Gedeck kostet 2 Mk.

Bemerkung. Diejenigen Herren, die an dem gemeinschaftlichen Mittagessen teilnehmen wollen, werden gebeten, ihren Namen in der im „Hotel zur Linde" am 17. November ausgelegten Liste einzutragen oder, wenn möglich, schon vorher im genannten Hotel ein Gedeck zu bestellen.

Westdeutscher Fischereiverband.

XXII. Generalversammlung zu Köln a. Rh.

Die XXII. Generalversammlung des Westdeutschen Fischereiverbandes hat am 6. September ds. Js. im Isabellensaale des Gürzenich zu Köln a. Rh. unter dem Vorsitze des Amtsgerichtsrates Adickes-Nienburg a/W. stattgefunden. In derselben waren das Oberpräsidium der Rheinprovinz, die Regierungen zu Aachen, Köln und Potsdam, die Fischereikommission der freien Hansastadt Bremen, der Deutsche Anglerbund und eine größere Anzahl angeschlossener Fischereivereine vertreten, auch hatten sich die Oberfischmeister der beteiligten Provinzen eingefunden. In der von 9 bis 2 Uhr dauernden Tagung wurde eine reichhaltige Tagesordnung von zwölf Nummern verhandelt.

Die Versammlung wurde durch den Regierungspräsidenten Steinmeister-Köln namens der Staatsregierung begrüßt und dann von dem Beigeordneten Dr. Krautwig namens der Stadt Köln willkommen geheißen; beide Herren gedachten dabei der Wichtigkeit der Verbandsbestrebungen im Interesse des Volkswohles.

In die Tagesordnung eintretend, erstattete zunächst der Vorsitzende einen kurzen Jahresbericht, aus welchem hervorzuheben ist, daß die Staatsbeihilfe letzthin in dankenswerter Weise auf 800 Mk. jährlich erhöht worden ist. Im Anschluß an den Jahresbericht wurde dann die letzte

Jahresrechnung vorgelegt. Dieselbe schloß in Einnahme mit 1493 Mk. 18 Pfg. und in Ausgabe mit 1126 Mk. 14 Pfg. ab und wurde den Herren Major a. D. von Dittfurth und Regierungsrat Griepenkerl zur demnächstigen Prüfung überwiesen.

Die Leitung des Verbandes wurde für das nächste Jahr wiederum den Herren Amtsgerichtsrat Adickes und Professor Hupperz übertragen, auch die Wahl des Ortes der nächstjährigen Generalversammlung in das Ermessen des Vorsitzenden gestellt.

Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Metzger-Münden referierte über die „Fischereigesetzgebung in Preußen und den benachbarten Ländern", indem er verschiedene Abweichungen, welche der jetzt vorliegende Entwurf des preußischen Ministeriums gegenüber den früheren Beschlüssen des Westdeutschen Fischereiverbandes enthält, im einzelnen erläuterte. Seine Ausführungen bezogen sich namentlich auf die §§ 18, 27, 33, 35, 42 und 44 des Entwurfs.

Von Herrn Geheimen Regierungsrat Dr. Federath-Olsberg wurde auf die Notwendigkeit einer Aenderung des Wildschongesetzes von 1904 hingewiesen, weil nach demselben das Töten von Ottern durch die Fischereiberechtigten (ohne Jagdschein) verboten sei, indem er einen Fall aus seinem Bezirke zur Sprache brachte, wo ein Fischereibesitzer wegen Erlegung einer Fischotter in Untersuchung gekommen ist.

Herr Regierungs- und Baurat Recken-Hannover setzte des näheren auseinander, daß in dem vorliegenden Entwurfe früher geäußerten Wünschen des Verbandes Rechnung getragen sei, und daß derselbe in formeller und materieller Beziehung unleugbar dem jetzigen Zustande gegenüber viele Vorzüge habe. Trotzdem hatte der Redner zu mehreren Bestimmungen des Entwurfs Abänderungsvorschläge zu machen.

Nachdem noch die Herren Major a. D. von Dittfurth, Forstrat Eberts, Geheimer Rat Federath und Justizrat Baumert ihre Ansichten ausgetauscht hatten, verzichtete man darauf, heute zu dem Entwurfe Stellung zu nehmen, erklärte sich aber mit folgender Resolution Recken einstimmig einverstanden:

„Der Herr Vorsitzende wird ersucht, den Entwurf den Verbandsvereinen zur baldigen Prüfung und Aeußerung vorzulegen. Nach Ablauf einer bestimmten Frist hat der Vorsitzende die frühere Kommission des Verbandes, welche durch Kooptation des Justizrats Baumert zu verstärken ist, zur Beratung des Entwurfs zu berufen. In dieser Beratung ist dem Entwurfe gegenüber Stellung zu nehmen und ein Gutachten für den Herrn Minister zu beschließen."

Zu Nr. 3 der Tagesordnung „Adjazenten- und Koppelfischerei" übergehend, teilte Herr Regierungs- und Forstrat Eberts-Kassel unter Bezugnahme auf die vorjährigen Verhandlungen mit, daß auch die damals gefaßte Resolution, der Herr Minister möge für die baldige Verabschiedung des über die Koppelfischerei in Hessen ausgearbeiteten Gesetzentwurfes Sorge tragen, eine Antwort bislang nicht erfolgt sei. Die Emanation des Kasseler Gesetzes erscheine aber dringend notwendig, weil durch dasselbe die Handhabung des für die Provinz Hannover geltenden Gesetzes beeinflußt werde. Man beschloß auf Anheimgabe des Referenten einstimmig, die vorjährige Bitte an den Herrn Minister um schleunige Vorlegung des erwähnten Gesetzentwurfes zu wiederholen.

Bei der folgenden Nummer der Tagesordnung „Wasserbau und Weserwehre" wurde von Herrn Lachsfischer Otte zu Dörverden die Hilfe des Verbandes auch für die Fischereipächter erbeten, indem er auf die ihm durch die Anlage der Weserwehre drohende Beeinträchtigung seiner Existenz hinwies.

Herr Oberfischmeister Recken verbreitete sich des näheren über die Anlage der Weserwehre und sprach die Vermutung aus, daß zur Beseitigung der vorhandenen Schwierigkeiten Preußen und Bremen gemeinschaftlich die Fischereien in der Weser ankaufen würden. Bei dieser Gelegenheit müsse auch der Widerstreit über die Bedeutung der Fischpässe zum Austrage kommen. Nach weiterer Besprechung durch die Herren Forstrat Eberts, Professor Metzger und Professor Heipke-Bremen, bei welcher der letztere zur Orientierung über die geplanten Wehre auf eine ausgehängte Handzeichnung verwies, wurde beschlossen, sich die von der Generalversammlung des Kasseler Fischereivereins am 19. März ds. Js. gefaßte Resolution zu eigen zu machen. Diese Resolution hat mit einem, sich auf die Fischpässe beziehenden Zusatzantrag des Herrn Recken nun den folgenden Wortlaut erhalten:

„Die XXII. Generalversammlung des Westdeutschen Fischereiverbandes ist der Ansicht, daß durch die Wehranlagen in der Weser bei Hemelingen und Dörverden die oberhalb zwischen Hemelingen und Hameln gelegenen Fischereien erheblich geschädigt werden, und daß die hierdurch betroffenen Fischer vor Errichtung der Wehre voll entschädigt werden müssen. Da die Ermittlung des zu erwartenden Schadens eine sehr schwierige ist, erscheint es am zweckmäßigsten, daß der Staat die betreffenden Fischereien erwirbt und durch Verpachtung nutzt.

In gleicher Weise werden die oberhalb der projektierten Talsperren im Eder- und Diemeltale vorhandenen Fischereiberechtigungen zu behandeln sein. Die geplanten Fischpässe sind wünschenswert schon zur weiteren Klärung der Frage über den Nutzen und die Konstruktion der Fischpässe."

Ueber die „Bewirtschaftung der Kanäle" sprach sodann Herr Kommerzienrat Brügmann-Dortmund. Der dortige Fischereiverein stehe auf dem Standpunkte, den Dortmund-Ems-Kanal für

die Fischerei möglichst nutzbar zu machen und habe hierbei auch schon ganz gute Resultate zu verzeichnen. Man habe im vorigen Jahre rund 200 Angelkarten ausgegeben und dadurch eine Einnahme von 1000 Mk. erzielt. Diese solle auch zu einem Versuche der Aussetzung mit Lachsbrut verwendet werden. Die Fangstatistik ergebe das Laichen von Barschen und Rotfedern im Kanal, während es bei anderen Fischarten noch ungewiß sei. Man sei bei der bisherigen kurzen Zeit und der Mangelhaftigkeit der Fangstatistik noch zu keinem abschließenden Urteile gelangt, aber so viel stehe fest, daß viele Fischarten im Kanal ihr Fortkommen fänden.

Herr Geheimrat Dr. Federath bestätigt die Ausführungen des Vorredners und bezeichnete als Hauptgrund dafür, daß man noch nicht mit besseren Erfahrungen dienen könne, das Fehlen einer biologischen Erforschung hinsichtlich der Kanalfische. Man sei bislang gezwungen gewesen, nur empirische Versuche anzustellen. Er begrüße deshalb die Absicht des Herrn Ministers, für die Provinz Westfalen in Münster eine biologische Station einzurichten, weil man mit Hilfe derselben systematisch an die Prüfung der einzelnen interessierenden Fragen werde herantreten können. Ob die geplante Aussetzung von Lachsen in den Dortmund-Ems-Kanal Erfolg haben werde, erscheine ihm zweifelhaft, doch wolle er einem solchen Versuche nicht widersprechen.

Der Gegenstand wurde dann mit einer Bitte des Herrn Vorsitzenden verlassen, die einzelnen Vereine möchten alles bezügliche Material sammeln und ihm überweisen.

Zur folgenden Nummer der Tagesordnung „Talsperren und deren Besetzung" bemerkte Herr Geheimrat Dr. Metzger, daß er für den Westfälischen Fischereiverein ein Gutachten über die Benutzung der Eder-Talsperre ausgearbeitet habe. Derselbe brachte die Hauptgesichtspunkte, auf welche näher einzugehen uns hier der Raum mangelt, zur Verlesung.

Herr Geh. Dr. Federath ging in Rücksicht auf die in der Provinz Westfalen bereits vorhandenen neun Talsperren auf die Bedeutung dieser Frage näher ein und hoffte dieselbe mit Unterstützung der biologischen Station zu Münster demnächst einer günstigen Lösung entgegenzuführen. Sodann machte Herr Federath einige interessante Mitteilungen über seine im Mai vorigen Jahres vorgenommene Besichtigung eines Stauweihers in der Nähe von Windhuk in Südwest-Afrika.

Nachdem die Herren Baurat Recken und Kaufmann Lohmann-Hameln ihren Ansichten über die Besetzung der Talsperren Ausdruck gegeben hatten, wurde von Herrn Professor Hupperz-Bonn die folgende Resolution in längerer Ausführung begründet:

„Der Westdeutsche Fischereiverband beschließt, den Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zu bitten:

1. daß vor dem Bau einer Talsperre den beteiligten Fischereien Gelegenheit gegeben werde, Vorschläge zu machen, wie schon vor dem Bau möglichst Einrichtungen getroffen werden, um den späteren Fang von Fischen zu erleichtern;
2. daß bei Flußregulierungen, insbesondere gelegentlich von Verkoppelungen den beteiligten Fischereien Gelegenheit zur gutachtlichen Aeußerung gegeben werde."

Diese Resolution wurde einstimmig angenommen.

Regierungs- und Baurat Recken hielt sodann einen längeren, mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag über die „Notwendigkeit der Errichtung einer größeren Teichversuchsstation." Referent bemerkte, es sei ihm nach längeren Bemühungen gelungen, ein geeignetes Terrain im Kreise Isenhagen für diesen Zweck zu sichern. Auf seine Anregung habe die Landwirtschaftskammer zu Hannover ein etwa 400 Morgen enthaltendes, in der Nähe der Eisenbahnstationen Wahrenholz und Isenbüttel belegenes Terrain für einen bestimmten Preis auf ein Jahr an die Hand gekauft. Da der Ankauf eine nicht unbedeutende Summe erfordere und auch die künftige Unterhaltung ohne erhebliche Zuschüsse nicht bewirkt werden könne, so müsse man sich nach einem leistungsfähigen Rechtsträger für das Unternehmen umsehen. Nachdem der Referent die Vorzüge des Terrains für eine Versuchsstation größeren Stils näher beschrieben und die Sachlage erläutert hatte, beantragte er die Annahme folgender Resolution:

„Regierungs- und Baurat Recken trägt das Projekt der Teichversuchsstation Wahrenholz im Kreise Isenhagen vor.

Die Versammlung begrüßt dieses Projekt mit großer Freude und hält die baldige Errichtung einer leistungsfähigen Teichversuchsstation für dringend notwendig.

Der Vorsitzende soll das preußische Ministerium für Landwirtschaft ꝛc. bitten, als Träger des Unternehmens aufzutreten, um dadurch ein gedeihliches Zusammenwirken der Teichversuchsstation mit der biologischen Station am Müggelsee und der landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin zu sichern."

Nachdem diese Resolution einstimmig Annahme gefunden hatte, sprach Herr Rittergutsbesitzer Geheimer Regierungsrat von Sybel-Isenburg über die „Verunreinigung der Gewässer", indem er an der Hand verschiedener Tatsachen mitteilte, wie man mit Genugtuung erkennen könne, daß die Rechtsprechung sowohl im Zivil- wie im Verwaltungsprozesse sich mehr und mehr in einer der Reinhaltung günstigeren Weise entwickelt habe. Auch die Haltung mancher Verwaltungsbehörden lasse den guten Willen erkennen, nach Möglichkeit Abhilfe zu schaffen. Die Städte Elberfeld und Barmen seien damit beschäftigt, mit je einem Kostenaufwand von 13 Millionen Mark ihre Abwässer zu kanalisieren und der Wupper fern zu halten. Nachdem der Referent noch ein interessantes Urteil des Oberverwaltungsgerichts in Sachen der an der Niers gelegenen Orte Odenkirchen und Wachtendonk mitgeteilt hatte, wurde die Versammlung vom Vorsitzenden unter Bezeugung seines Dankes für das den Verhandlungen bewiesene Interesse geschlossen.

Nach der Versammlung vereinigte ein gemeinsames Mittagsmahl die meisten Teilnehmer im Hotel „Victoria", bei welchem Geheimer Rat Dr. Federath das Kaiserhoch ausbrachte und welches durch launige Reden und verschiedene, von einem Mitgliede des Kölner Fischschutzvereins verfaßte Lieder verschönt wurde.

Am Sonnabend, den 8. September begaben sich etwa 40 Personen, unter ihnen auch der Kölner Herr Regierungspräsident, mit der Eisenbahn nach Gemünd und von dort mittels Wagen nach der Haltestelle des Motorboots am Urftsee zur Besichtigung der Talsperre daselbst. Diese, unter der Leitung des weiland Professors Intze-Aachen erbaute Talsperre ist zurzeit die größte derartige Anlage auf dem europäischen Kontinent. Die Höhe der Sperrmauer beträgt 58 m, der Stauinhalt 45 Millionen Kubikmeter und die Seefläche 216 ha. Das Unternehmen ist durch die Ruhrtalsperrengesellschaft (G. m. b. H.), deren Gesellschafter die Kreise Aachen Stadt, Aachen Land, Düren, Schleiden, Montjoie, Jülich und Heinsberg sind, hergestellt. Das in Betracht kommende Niederschlagsgebiet beträgt 375 qkm, die jährliche Abflußmenge 160 Millionen Kubikmeter. Das Wasser wird durch einen 2800 m langen Stollen der Kraftstation oberhalb Heimbach mit einem Gefälle von 110 m zugeführt. Die Mindestleistung soll 4800 PS. in 7200 Arbeitsstunden des Jahres betragen; die tatsächliche Leistung wird sich jedoch nicht unwesentlich höher, auf 6000—8000 PS. stellen. Die Kosten der ganzen Anlage haben rund 13 Millionen betragen. Als am Abend die Teilnehmer an der Besichtigung sich in Köln trennten, um mit den verschiedenen Zügen der Heimat wieder zuzueilen, gab sich nur der eine Gedanke vollständigster Befriedigung über das Gesehene kund. C. Menge, Oberregistrator.

VIII. Literatur.

Der gegenwärtige Stand der Abwässerfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textilveredlungsindustrie von Dr. Georg Adam. Das Werk gliedert sich in folgende Kapitel: 1. Einleitung. 2. Wirtschaftliche Gesichtspunkte. 3. Rechtliche Verhältnisse. 4. Maßnahmen der Verwaltung. 5. Oertliche Verschiedenheiten. 6. Die Abwässer der Textilveredlungsindustrie im Vergleich zu anderen Abwässern. 7. Die Abwässer der Textilveredlungsindustrie. 8. Bewertung der Schädlichkeit gewerblicher Abwässer. 9. Ueber Grenzwerte. 10. Ueber die Reinigung und Beseitigung gewerblicher Abwässer. 11. Aussichten in gesetzgeberischer Hinsicht. 12. Bestrebungen. 13. Aus der Praxis. 14. Vereinstätigkeit. 15. Literatur.

Die Schrift ist auf Veranlassung des Vereins der deutschen Textilveredlungsindustrie Düsseldorf herausgegeben und vertritt daher vornehmlich die Interessen dieser Industrie.

IX. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 20. Oktober. Zufuhren der Woche waren mäßig, gestern und heute etwas reichlicher. Geschäft ziemlich rege, nur am Donnerstag etwas schleppend. Preise ohne wesentliche Aenderungen, gegen Wochenschluß etwas anziehend. Heute Karpfen ohne Nachfrage.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte	70—95	60—66	Winter-Rheinlachs	per Pfund	—
Zander	—	50—70	Russ. Lachs	„ „	—
Barsche	50—67	20—48	Flundern, Kieler Ia	„ Stiege	400—600
Karpfen	68—74	33—55	do. mittelgr.	„ Kiste	200—300
Karauschen	68—77	—	Bücklinge, Kieler	„ Wall	200—350
Schleie	88—119	50—53	Dorsche	„ Kiste	—
Bleie	31—35	16—26	Schellfisch	„ „	300—400
Bunte Fische	31—65	10—46	Aale, große	„ Pfund	110—130
Aale, groß	93—108	75—89	Stör	„ „	—
Lachs	—	90	Heringe	„ Schock	400—500

Kralingsche Veer, 20. Oktober. Zufuhren und Preise vom 13. ds. Mts. bis inkl. gestern: 5 Wintersalme zu 5.45 bis 7.65 Mk., 24 Sommersalme zu 1.20 bis 5.95 Mk., 7 St. Jakobssalme zu 0.85 bis 3.75 Mk. per Pfund.

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 8. bis einschließlich 22. Oktober 1906.

Karpfen genügend am Markte, sind wenig gefragt und müssen zu niedrigen Preisen abgegeben werden. Die allgemeine Marktlage ist sehr gedrückt und wird erst bei kühlerer Witterung voraussichtlich auf eine Besserung zu hoffen sein.

In Schleien hat der Bedarf nachgelassen und sind demzufolge auch die Preise zurückgegangen. Die Zufuhr ist im allgemeinen mäßig.

Oktober	Karpfen:	Mark
8.	tot	55
9.	lebend, unsortiert, Galizier	70—72
9.	tot	50—58
10.	lebend, 50er, Galizier	70—71
11.	„ unsortiert	66—72
13.	„ „	66—72
13.	„ 50er	66—69
17.	lebend, unsortiert	67—68
17.	„ 50er	68
17.	„ 80er	68
17.	„ 40er, Schlesische	66—69
17.	tot	38—43
18.	lebend, unsortiert	64—71
18.	„ 30er, Lausitzer	68—70
18.	tot	55
19.	lebend, unsortiert, Lausitzer	68—71
19.	„ 80—100er	65—70
20.	„ unsortiert, Lausitzer	63—69
20.	„ 30er	68
20.	tot	33—36
22	tot	30—31

Oktober	Schleie:	Mark
8.	lebend, unsortiert	109—115
8.	lebend, klein	139—140
9.	„ unsortiert	111—125
9.	„ klein	145
10.	„ unsortiert	102—124
10.	„ klein	140—150
11.	„ unsortiert	108—114
11.	„ groß	102
11.	„ klein	136—143
11.	tot, klein	60
13.	lebend, unsortiert	104—111
15.	„ „	88—93
16.	„ groß	78—90
16.	„ unsortiert	119
16.	„ groß	97
16.	„ klein	137
18.	„ unsortiert	107—113
18.	tot	50—53
19.	lebend, unsortiert	88—100
19.	„ groß	89
20.	„ unsortiert	90—100
20.	„ klein	125—129
22.	„ mittel	98
22.	„ klein	137—142

Fischmeister,

31 Jahre alt, verheiratet, mit 1 Kind, sucht **Stellung.** Derselbe ist in allen Zweigen der Fischzucht, besonders in der Aufzucht von Brut, sowie in allen vorkommenden Arbeiten praktisch erfahren und mit der Wildfischerei vollkommen vertraut. Gute Zeugnisse der ersten Fischzüchter über Arbeitsleistung stehen zu Diensten.

Offerten unter H. M. 10 befördert die Expediton dieser Zeitung.

Für unseren in Forellen- u. Karpfenteichwirtschaft erfahrenen

Fischmeister

suchen wir demnächst passende Stellung.

Verwaltung der Prinzlich Schwarzburgischen Fischzuchtanstalt Großharthau i. Sa.

Kräftiger, gesunder,

junger Mann,

welcher Lust hat, die Fischzucht praktisch zu erlernen, kann sofort eintreten unter günstigen Bedingungen.

Ueberlinger Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen a. Bodensee.

Junger Mann,

22 Jahre alt, Soldat gewesen, sucht Stellung als

Gehilfe oder Fischmeister.

Derselbe ist mit allen Arbeiten der künstlichen Salmonidenzucht, der Bachfischerei und der Korrespondenz völlig vertraut.

Gefl. Offerten unter „Bachforelle" an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Jagd- und Fischereiobjekt.

Schönes Gut, 820 Morgen, Gebäude neu, massiv gewölbt, Bez. Magdeburg, 200 Morgen Holz, 300 Morgen Fischzucht mit fließendem Wasser, Rest Rübenboden. Verkaufsgrund Familienangelegenheiten. Anzahlung 150 000 Mk. Genaueres durch

Gutsinspektor a. D. **Chr. Schulze** in Helmstedt, Rosenwinkel 5.

Junger, verheirateter Mann,

kinderlos, sucht Stellung. Derselbe ist in Forellen- und Karpfenzucht bewandert, ebenso in Landwirtschaft, Obstbau und Jagdwesen (und Bureau).

Offerten unter F. S. Nr. 20 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Bekanntmachung.

10 000—12 000 Stück ein- und zweisömmerige

Satzkarpfen

haben wir zu billigen Preisen abzugeben.

Jüterbog, den 27. September 1906.

Der Magistrat.
Begrich.

Reinhold Spreng,

Flaschnerei für Fischzucht- u. Bienengeräte,
Rottweil a/N. (Württemberg)

liefert vorzüglich bewährte, mehrfach prämiierte **Brut- u. Aufzuchttröge** verschiedener Systeme (Langstrombrutapparate), 1—4 m lang, m. 1—4 Einsätzen, zum Ausbrüten bis zu 50 000 Eiern; ebenso halte Transportkannen und sämtliche Hilfsmittel z. künstl. Fischzucht am Lager. Preisliste gratis.

Ein- und zweisömmerige, äußerst schnellwüchsige Galizier

Spiegelkarpfen,

in bekannter Qualität, bisher nur mit Siegerehren- und ersten Preisen prämiiert, unter Garantie lebender Ankunft (Herbst bedeutend billiger), offeriert

Baersdorf-Trach, Stat. Arnsdorf b. Liegnitz.

Graf Rothkirch'sche Verwaltung.
Blume.

Zander-Zuchtfische

liefert

Fischzucht Thalmühle,
Frankfurt a. Oder.

Aeschen- und Hechtsatz

zu kaufen gesucht.

Offerten sub B. 2830 an Haasenstein & Vogler A.-G., Chemnitz.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey** in **München,** Finkenstraße.

94 erste Preise, darunter 51 goldene und 9 Staatsmedaillen.



Weltruf haben R. Weber's Raubtierfallen, Jagd- und Fischereiartikel.
Spezial.: **Fallen für alle fischfeindlichen Tiere**, als: **Otter, Fischadler, Reiher, Taucher, Eisvögel etc. — Entenfang, Fischreusen, Krebsfänge, selbsttätiger Fischfutterapparat.**
Illustrierte Preisliste kostenfrei.
R. Weber, älteste deutsche Raubtierfallenfabrik, Haynau i. Schl.,
Kaiserl. Königl. Hoflieferant.

C. ARENS, Cleysingen bei Ellrich a. Harz.

Eier, Brut, Satzfische,

der **Bachforelle,** der **Regenbogenforelle,** des **Bachsaiblings.**

Garantie lebender Ankunft. **Erfolgreiche Rassenzucht.** Man fordere Preisliste.

Forellenzucht Wasperweiler bei Saarburg in Lothringen,

Besitzer **A. Gérard,**

liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.**
Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis. **Fläche der Forellenteiche 9 ha.**



Fischzucht Göllschau

in Schlesien,
prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in äußerst schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität ein- u. zweisömmerige

Karpfen und Schleie,

Galiz. Rasse. Bei Herbstabnahme bedeutend billiger.

Preisliste frei zu Diensten.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:

beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische

der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Krebse,

Weibchen zur Zucht, à Schock 10 Mk.

Vers. **Glauer & Comp., Kattowitz,**
Mitglied des Schlesischen Fischereivereins.

Karpfen-
Goldorfen- } **Setzlinge,**
Forellen-

sofort lieferbar,

Fischzucht Bünde i. W.

Fischzucht Marienthal

Station Dallau in Baden
empfiehlt **Eier, Brut** und **Setzlinge** der Bach- u. Regenbogenforelle von Wildfischen.
Lebende Ankunft garantiert.

Vereinigte Fischzuchtanstalten Diepoltsdorf und Obermühle,

Leitung in Diepoltsdorf, Post Simmelsdorf.

Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.

Spezialität: **Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!**
Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Fischnetzgarne

in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile, Drahtgewebe und -Geflechte etc.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg

gibt ab: **Eier, Brut** und **Jährlinge** von **Bachforelle, Regenbogenforelle** und **Bachsaibling, Forellenbarsche** (zweisömmerige und Laicher), **Aeschen, Besatzkrebse,** durch 14tägige Quarantäne geprüft.

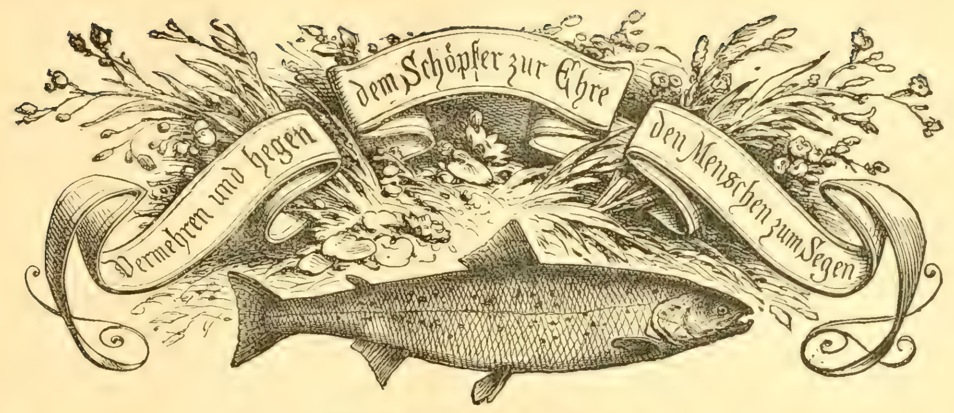
Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: **München,** Maxburgstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 22. 6654 Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 22. **München,** den 15. November 1906. **XXXI. Jahrg.**

I. Die Drehkrankheit der Salmoniden.

Von Dr. Marianne Plehn.

(Aus der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation in München.)

Vor zwei Jahren haben wir in dieser Zeitschrift die ersten Mitteilungen über die Drehkrankheit der Salmoniden gemacht, eine Krankheit, die den Praktikern seit etwa einem Jahrzehnt bekannt ist und die von Jahr zu Jahr eine größere Bedeutung gewonnen hat. Während anfangs nur Regenbogenforellen in vereinzelten Anstalten im Norden Deutschlands befallen waren und die Verluste geringfügig blieben, tritt die Seuche jetzt dort so mörderisch auf, daß an einigen Orten die Rentabilität der Salmonidenzucht sehr fraglich geworden ist, umsomehr als sich gezeigt hat, daß Saiblinge ebenso gefährdet sind wie Regenbogenforellen.

Genauere Erkundigungen haben ergeben, daß die Krankheit nicht nur auf den Norden beschränkt ist, wenn sie auch dort die verhängnisvollste Rolle spielt; auch aus Süddeutschland mehren sich die Nachrichten über ihr Vorkommen. — Es geht in der Regel so zu, daß in einem Jahre nur wenige Fische die typischen Erscheinungen zeigen; im folgenden Jahre erkrankt eine größere Anzahl, im dritten oder vierten ist die Mehrzahl betroffen; ja es kann geschehen, daß nur ein kleiner Bruchteil des Besatzes eines Teiches verschont bleibt.

Die gründliche Erforschung dieser furchtbaren Krankheit ist also auch für die Praxis von allerhöchster Wichtigkeit und sie kann nur mit Hilfe der Praktiker gelingen. Die Kgl. Bayer. Biologische Versuchsstation erbittet sich daher von allen Züchtern, die mit der Drehkrankheit zu tun haben, Mitteilung ihrer Beobachtungen auf diesem Gebiet — Wir kennen den Erreger der Krankheit — es soll gleich noch von ihm die Rede sein —, wir wissen, welches die Veränderungen sind, die er im Fischkörper hervorruft und die zum Tode führen müssen; wir können mit großer Sicherheit schließen, daß der Erreger vom Darmkanal aus den Fisch überschwemmt; aber wir können noch nicht mit voller Bestimmtheit sagen, mit welcher Nahrung der Fisch ihn aufnimmt, wie es kommt, daß in einem Teich die Brut in Massen erkrankt und in einem dicht daneben liegenden, der vielleicht sein Wasser aus dem infizierten erhält, kaum ein einziger Fall auftritt. Wir kennen noch nicht den Einfluß der Beschaffenheit des Wassers (Härte, Sauerstoffgehalt) auf den Verlauf der Krankheit; und wir wissen noch nicht, ob etwa familienweise eine verschiedene Empfänglichkeit besteht, in dem Sinne, daß die Abkömmlinge sehr gesunder Eltern (Wildfische) widerstandsfähiger wären als die von Teichfischen, die durch Inzucht und durch unnatürliche Lebensweise zu degenerieren beginnen. — Die Möglichkeit ist unbestreitbar, daß die natürlichen Anlagen und die Wasserverhältnisse, die Temperatur und dergleichen von Einfluß auf den Verlauf sind, den die einmal ausgebrochene Seuche nimmt; keine der allgemeinen hygienischen Bedingungen wird gleichgültig sein. Aber sie sind alle nur von sekundärem Einfluß. Die erste Ursache, das ausschlaggebende Moment, ist das Vorhandensein des Parasiten; der Parasit muß aus den Teichen entfernt werden; nur dadurch läßt sich die Krankheit radikal beseitigen. Jede hygienische Maßnahme, die auf Verbesserung der Rasse zielt und die die Wasserverhältnisse günstiger gestaltet, ist nützlich und wird vermutlich auch die Sterblichkeitsziffer der Drehkrankheit herunterdrücken, aber sie bleibt immer nur eine halbe Maßnahme, die das Uebel nicht an der Wurzel faßt.

Woher bekommt der Fisch den Parasiten? (Für diejenigen Leser, denen unsere früheren Mitteilungen nicht bekannt sind, bemerken wir, daß es ein mikroskopischer Organismus aus der Klasse der Sporentiere (Sporozoa) ist; er führt den Namen Lentospora cerebralis und gehört in die Gruppe der Myxosporidien, die eine große Zahl von gefährlichen und auch von unschädlichen Fischparasiten umfaßt.)

Wir haben früher angenommen, daß die einzige Quelle der Infektion die Schellfischnahrung sei; die schellfischartigen Fische führen nämlich in ihren Kopfknorpeln Parasiten, die der Lentospora außerordentlich ähnlich, vielleicht mit ihr identisch sind. In sehr vielen Zuchtanstalten, besonders im Norden, ist es üblich, gerade die Brut mit zerkleinerten, rohen Schellfischen zu füttern. Unsere ersten Erkundigungen vor zwei Jahren ergaben, daß dies in allen von der Drehkrankheit heimgesuchten Anstalten der Fall war; aus anderen Züchtereien, insbesonders aus süddeutschen, wo man sich wegen der größeren Entfernung von der See mehr an anderes Futter hält, war damals Drehkrankheit noch nicht gemeldet worden. — Wenn auch unsere Meinung bisher noch nicht endgültig widerlegt ist, so mehren sich doch die Angaben, daß auch ohne Seefischnahrung die Krankheit solle entstehen können. Wir sind mit einer eingehenden Sichtung und Prüfung der mitgeteilten Tatsachen beschäftigt und werden bald in der Lage sein, durch Experimente Klarheit zu gewinnen; um so willkommener wäre es uns, zur Ergänzung unserer eigenen Ergebnisse, von einer möglichst großen Zahl von Züchtern zu erfahren, wie sie über diese Fragen denken. Wir bitten also um Mitteilung über die Art der Fütterung in den Teichen, in welchen Drehkrankheit auftrat, sowie über die Beschaffenheit der natürlichen Nahrung.

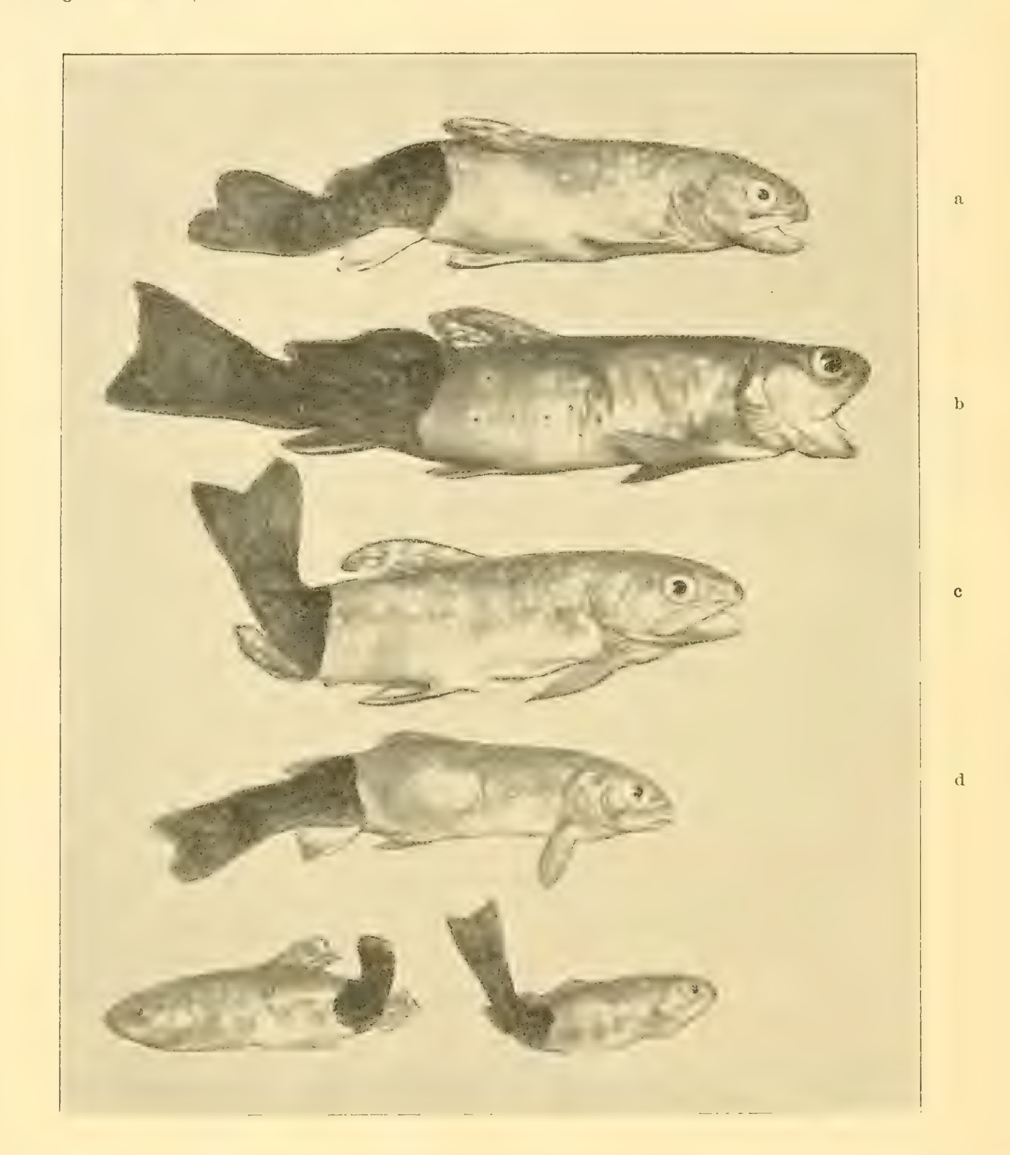
Auch der Zeitpunkt des Ausbruchs der Krankheit ist wichtig. Soweit bis jetzt zuverlässige Angaben vorliegen, tritt bei den Fischchen im Teich oder Aufzuchtgraben bald nach

dem Aussetzen eine Periode der Mattigkeit und des Appetitmangels ein. Während gesunde Brut munter umherschwimmt und eifrig Futter nimmt, liegen die infizierten, denen äußerlich sonst nichts anzumerken ist, träge da und kümmern sich nicht um die zugeworfenen Leckerbissen. Sie haben die frühen Stadien der Parasiten aufgenommen, vermutlich schon in der ersten oder zweiten Woche der Freiheit, und dieselben veranlassen Verdauungsstörungen, die einem großen Teil der Fischchen das Leben kosten können. Sie können aber auch überwunden werden; das Darmleiden geht vorüber, der Appetit kehrt zurück, die Fische benehmen sich eine Zeitlang normal. Während dieser Zeit aber gehen verhängnisvolle Prozesse in ihnen vor, die bald auch dem Beobachter sichtbar werden. Die Parasiten werden nämlich vom Lymphstrom über den ganzen Körper geschwemmt, die feinsten Lymphgefäße dringen überall in jedes Organ und verzweigen sich zwischen den Zellen; sie dringen auch in den Knorpel ein, der auf diesem frühen Stadium (im Mai und Juni) noch den überwiegenden Teil des Skeletts bildet. Der Knorpel ist der geeignete Nährboden für die Lentospora; hier setzt sie sich fest und vermehrt sich auf Kosten der Knorpelsubstanz, die sie ganz und gar aufzehrt; nach einiger Zeit ist von dem infizierten Knorpel nichts mehr übrig, an seine Stelle sind weiche, breiige Massen von Parasiten getreten; dieselben veranlassen entzündliche Wucherungen im Gewebe, rings in ihrer Umgebung entstehen mehr oder weniger derbe Knötchen (Granulationen), ganz ähnlich den Tuberkelknötchen, die in der Umgebung von Tuberkulosebazillen sich entwickeln. Die Knötchen können ganz beträchtlich anschwellen und einen starken Druck auf die weicheren Organe, an die sie grenzen, ausüben. Hier haben wir die Ursache eines der auffälligsten Symptome der beginnenden Drehkrankheit, das keinem Beobachter entgeht: die Dunkelfärbung des Schwanzendes. Von der Spitze des Schwanzes beginnend und von da immer weiter, manchmal bis zur Körpermitte vorschreitend, sieht man das Fischchen eine tiefe, fast schwarze Farbe annehmen. Während die Salmoniden sonst ihre Farbe häufig wechseln und je nach den Umständen blasser und dunkler erscheinen, verliert bei den Kranken das Hinterende diese Fähigkeit, es bleibt dunkel und macht den Wechsel, der in der vorderen Körperhälfte vor sich gehen kann, nicht mehr mit. Die mikroskopische Untersuchung eines solchen Schwarzschwanzes zeigt, daß das zentrale Nervensystem, das Rückenmark, durch die Krankheit gelitten hat; nicht daß die Parasiten selbst es angegriffen hätten, aber die Wucherungen, die sie im Wirbelknorpel hervorrufen, die derben Knötchen, die sich dort bilden, drücken auf das Rückenmark und bringen es stellenweise zum Schwund. Die Fähigkeit des Farbenwechsels ist aber an das Nervensystem gebunden; wo dessen normale Funktion gestört ist, bleibt die Farbe konstant, wie eingreifend auch der Reiz sein mag. Im vorderen Teil des Rumpfes, in dem die Veränderungen der Wirbelsäule später auftreten und geringfügiger bleiben, erhält sich die Reizbarkeit und die Nervenleitung unvermindert. So erklärt sich das auffallende Bild, das jeden Beschauer, der am Rande eines mit drehkranken Saiblingen besetzten Teiches steht, frappieren muß: fast alle Fische haben ein nahezu schwarz erscheinendes Schwanzende; es hebt sich ganz scharf von der vorderen Körperhälfte ab.

Noch eine andere, nicht minder auffallende Erscheinung resultiert sehr häufig aus der Erkrankung der Wirbelsäule: die Fischchen verkrüppeln; das Hinterende krümmt sich; entweder entstehen seitliche Krümmungen, oder der Schwanz biegt sich nach oben oder nach unten. Wir bilden einige solche Krüppel ab. Die erweichten Wirbel, die ganz oder teilweise zerstört sind, werden durch den Muskelzug deformiert, ähnlich wie das bei höheren Tieren bei Rhachitis oder Tuberkulose der Knochen geschieht; auch das Wachstum bleibt zurück. Es kann zu einer Art Heilung, das heißt zu narbigen Bildungen und zu Verkalkung kommen; dann wird der krumme Schwanz unbeweglich. Die Verkrümmung beginnt einige Wochen nach Eintritt der Schwarzfärbung sichtbar zu werden und dann schreitet sie immer weiter nach vorn und wird von Monat zu Monat accentuierter. Die krummen Fischchen schwimmen ungeschickt; sie schlagen häufig an und stoßen sich an den gewölbten Stellen wund. Die Wunden können verpilzen oder sonst von außen her infiziert werden, was wieder einer Anzahl von Patienten das Leben kostet.

Im Schwanzende, unter den letzten Wirbeln, befindet sich einer der größten Lymphräume des Körpers; das wird der Grund sein, weshalb das Schwanzende ein Hauptausgangs-

punkt der Lentospora-Infektion ist; der Parasit gelangt dort vom Lymphraum aus in den anliegenden Knorpel.



Drehkranke Saiblinge.

Im Oktober 1906 nach soeben verendeten Exemplaren photographiert — a, b, c sind vorjährige Fische, d, e, f diesjährige. — Bei allen Schwarzfärbung des Schwanzes und starke Verkrümmung der hinteren Hälfte der Wirbelsäule; bei e ist der Schwanz und seine Flosse verkümmert. — Bei e und f ist der Kopf äußerlich noch nicht entstellt. Bei d beginnt die Verkrüppelung mit Einziehung des Kiefergelenks. Bei c ist sie schon weiter vorgeschritten; der Fisch konnte das Maul nicht schließen. a ist in gleicher Richtung noch weiter verändert; der Kiemendeckel ist zu kurz. Bei b ragt noch mehr von den Kiemen hervor, der Fisch mußte das Maul andauernd weit offen halten.

Ein anderer großer Lymphraum liegt im Kopf, an der Basis des Hinterhauptbeines und das ist der wichtigste der Angriffspunkte für den eindringenden Feind. Das Hinterhauptbein fällt ihm zuerst anheim; von hier aus rückt er nach hinten in die vordersten Wirbel und nach vorn in die Schädelknorpel vor, zunächst in die Knorpel der Gehörregion (Otica). Die Infektion des Skeletts äußert sich zuerst dort, und zwar in der typischen Weise, aus der der Name der Krankheit abgeleitet ist. Die Knorpel der Ohrregion werden erweicht und

verzehrt; es entwickeln sich Granulationen, die an keiner Stelle des Körpers so große kompakte Knoten bilden wie eben hier. Der Druck, den die Knoten ausüben, stört die normale Tätigkeit des Organs; dazu kommt, daß ihm sein natürlicher Schutz, die knorpelige Schädelkapsel, in die es eingebettet liegt, genommen wird. Dieselbe dient vielen Muskeln zum Ansatz, unter anderen auch den Kaumuskeln; ein Zug dieser Muskeln findet nicht mehr Widerstand am festen Schädelknorpel; dessen erweichte Masse gibt nach und das Gehörorgan wird verzerrt und erschüttert.

Wie wir früher auseinandergesetzt haben („Allgem. Fischerei-Zeitung" 1904 Seite 151 und 1905 Seite 62) dient den Forellen das Gehörorgan nicht zur Wahrnehmung von Schalleindrücken, sondern als Organ des Gleichgewichts, mit dessen Hilfe sie ihre Lage im Wasser regulieren; sind die Funktionen des Gehörorgans gestört, so hat der Fisch kein Orientierungsvermögen mehr; er bekommt Schwindelanfälle. Er bewegt sich krampfartig wirbelnd im Kreise, den Bauch nach oben; bald werden die Bewegungen nach rechts, bald nach links gerichtet; sie dauern kürzere oder längere Zeit, oft so lange, bis der Fisch, schnell atmend, gänzlich erschöpft zu Boden sinkt. Meist erholt er sich nach einiger Zeit wieder. Daß solche Anfälle, die im Höhepunkt der Krankheit häufig am Tage wiederkehren, ihn aufs äußerste entkräften müssen, liegt auf der Hand. Das ist umsomehr der Fall, als die Anfälle eintreten, wenn der Fisch die Kaumuskeln bewegt, das heißt wenn er nach Futter schnappt. Aber auch jede andere Bewegung, bei welcher die Kopfmuskulatur beteiligt ist, kann die Schwindelbewegung auslösen. Etwa vier bis sechs Wochen nach der ersten Infektion scheint die Zerstörung des Knorpels so weit vorgeschritten zu sein, daß das Gehörorgan nur noch mangelhaft geschützt ist und daß die Krankheit sich deutlich als „Drehkrankheit" charakterisiert. Nach einiger Zeit treten dann auch hier die Wucherungen auf, die die entstandenen Knorpeldefekte ausfüllen und dem Schädel wieder einigen Halt verleihen; sie werden mit der Zeit fester, der Schutz des Gehörorgans wird damit wieder genügend, das Orientierungsvermögen wird wieder gewonnen, die Drehbewegungen hören auf, der Fisch schwimmt normal. Selbst wenn das Organ durch die Granulationen eingeengt oder verdrängt wurde, kann das Gleichgewichtsgefühl vollkommen wieder erlangt werden; vermutlich indem das Auge stellvertretend mitwirkt zur Orientierung.

Bald nachdem die Schwindelanfälle eintreten, sieht man auch Deformationen am Schädel; diejenige, welche zuerst und am regelmäßigsten zu konstatieren ist, besteht in einem Einsinken des Schädels in der Region hinter dem Auge, also an der Stelle des Ohres. Dann kommt es zu einer Verkümmerung des Kiefergelenks, die einseitig, aber auch zweiseitig sein kann. Die befallenen Knochen bleiben im Wachstum zurück und auf diese Art entstehen die schiefen Mäuler, die „Kreuzschnäbel" der Praktiker, die für spätere Stadien der Krankheit so bezeichnend sind. Wenn beide Kiefergelenke zerstört sind, so bleibt das Maul immer offen (Figur b); die Nahrungsaufnahme wird dadurch anfangs erschwert, später ganz unmöglich gemacht; die Fische bleiben im Wachstum zurück und verhungern schließlich.

Auch die Kiemendeckel werden befallen, sie hören auf zu wachsen, so daß die unbeschützten Kiemen weit vorstehen. Ueberhaupt bleibt kein Knochen verschont; die Rippen, die Flossenträger, der Schultergürtel erkranken, wenn auch später wie das Axenskelett.

Es ist klar, daß diese Schädigungen auf die mannigfachste Weise zum Tode führen können, je nachdem dieser oder jener Teil vorwiegend ergriffen wurde. Besonders widerstandsfähige Individuen können wohl auch überhaupt mit dem Leben davonkommen, aber die Verunstaltung nimmt von Monat zu Monat zu; die Tiere fristen als Krüppel ein erbärmliches Dasein.

Ein großes Massensterben, das plötzlich einsetzt, ist in den späteren Stadien nicht mehr zu befürchten; das kommt in den ersten Wochen der Infektion, während die Parasiten auf der Wanderung zum Knorpel begriffen sind, vor; da kann es geschehen, daß die Hälfte oder mehr der Bewohnerschaft eines Teiches im Verlauf weniger Tage zugrunde geht. Aber auch die Fische, denen die erste, schlimmste Periode der Krankheit nicht das Leben kostet, werden dem Züchter wenig Freude bereiten, weil sie im Wachstum zurückbleiben und verkrüppeln und weil auch von ihnen der größte Teil früher oder später ein langsames Ende findet, meist ehe sie die Größe von Portionsfischen erreichen.

Bei den Regenbogenforellen ist der Kopf der am härtesten betroffene Teil; sie haben auch schwarze Schwänze, gelegentlich sieht man auch eine leichte Wirbelsäulenverkrümmung, aber der Kopf ist der Hauptangriffspunkt. Umgekehrt verhalten sich die Saiblinge; die Tafel macht das deutlich. Da sind die Köpfe wohl auch verkrüppelt, die Kiemendeckel zu kurz, das Kiefergelenk zerstört, die Ohrregion eingesunken; aber viel auffallender wie diese Veränderungen ist beim Saibling die Verkrümmung des hinteren Teils der Wirbelsäule. Es ist interessant, diesen Unterschied zu konstatieren, obwohl wir einstweilen noch nicht sagen können, worauf er beruht; ob auf kleinsten Unterschieden in der Anatomie der naheverwandten Fischarten oder auf Verschiedenheiten des Parasiten, die sich bis jetzt noch nicht definieren lassen.

Noch auf eine weitere Tatsache muß hingewiesen werden. Wie aus dem Gesagten hervorgeht, sind Saiblinge und Regenbogenforellen der Krankheit stark ausgesetzt: auch bei Purpurforellen haben wir sie verderblich auftreten sehen. Dagegen ist noch kein unzweifelhafter Fall von Drehkrankheit bei der Bachforelle zu unserer Kenntnis gelangt. Sollte die Bachforelle wirklich ganz unempfänglich sein? Wir erbitten uns Mitteilungen von erfahrenen Praktikern und wären besonders dankbar für Einsendung von verdächtigen Bachforellenexemplaren, weil nur die mikroskopische Untersuchung völlige Sicherheit der Diagnose geben kann.

Es wäre sehr wichtig für Theorie und Praxis, wenn zwischen Forellen einerseits und Saiblingen, Purpurforellen und Regenbogenforellen anderseits, trotz ihrer nahen Verwandtschaft, eine so durchgreifende Verschiedenheit der Organisation bestände, wie man sie daraus schließen müßte, daß erstere ganz immun gegen eine Krankheit sind, denen die amerikanischen Einwanderer in solchen Mengen erliegen. Ganz unwahrscheinlich wäre ein solches Verhalten nicht; denn von einer anderen Infektionskrankheit, der Furunkulose, ist bekannt, daß ihr Bachforellen und Saiblinge zum Opfer fallen, Regenbogenforellen dagegen nicht oder doch höchst selten. Auch hier müssen also verschiedene Anlagen vorausgesetzt werden.

Für diese und viele ähnliche Probleme ist es unbedingt nötig, daß Wissenschaft und Praxis Hand in Hand arbeiten; nur dadurch können wir hoffen, einer der grausamsten Geißeln der Fischzucht, der Drehkrankheit, Schranken zu setzen.

II. Die Flunder (Pleuronectes flesus L.) im Oberrhein.

Von Professor Dr. R. Lauterborn-Heidelberg.

Es dürfte wohl bekannt sein, daß die Flunder, dieser in der Nord- und Ostsee so gemeine Plattfisch, auch im Süßwasser auszudauern vermag und mehr oder weniger hoch in die Flüsse aufsteigt. So wird sie, um nur einige Beispiele herauszugreifen, nach Siebold,[1]) in der Themse noch einige Meilen oberhalb London in großer Anzahl gefangen; in Belgien steigt sie durch die Schelde und Nethe bis Waterloo (nahe Brüssel), durch die Maas und Ourthe bis über Lüttich auf; in der Elbe kommt sie bis Magdeburg.

Auch im Gebiete des Rheines ist die Flunder wiederholt weit entfernt vom Meere beobachtet worden. So wurde sie (Siebold l. c. S. 78) 1818 von Holandre in der Mosel bei Metz, 1842 von Schäffer in zwei Exemplaren bei Trier nachgewiesen. Im Rhein bei Mainz ist sie einmal, ebenso im Main bei Klingenberg erbeutet worden. Bei Bonn wurde sie, nach Angaben, welche Leydig von dem Ornithologen Prof. A. König erhielt, noch 1870 mit der Grundangel gefangen[2]). Ich selbst kenne ein etwa 28 cm langes Exemplar aus dem Neckar, welches sich in der Sammlung des Zoologischen Institutes zu Heidelberg befindet und nach der Etikette hier im Jahre 1826 gefangen wurde.

Diesen Vorkommnissen kann ich aus dem Gebiete des Oberrheins noch zwei weitere aus neuerer Zeit anreihen. Ich verdanke die Kenntnis davon Herrn Fischermeister Heinrich Hartmann in Worms, dem verdienten II. Vorsitzenden des Hessischen Fischereivereins. Derselbe teilte mir auf eine Anfrage meinerseits u. a. folgendes mit:

„In den 70er Jahren haben zwei Fischer, Vater und Sohn, eine Scholle von $^3/_4$ Pfd.

---

[1]) C. Th. von Siebold: Süßwasserfische von Mitteleuropa. 1863. S. 78.
[2]) F. von Leydig: Horae zoologicae (1905), S. 152.

im Rosengartner Hafen, Worms gegenüber, gefangen. 1905 wurde unterhalb Worms eine Scholle von $^1/_3$ Pfd. noch lebend mit der Baggermaschine an die Oberfläche befördert, welche ich selbst gesehen habe."

In der Gegenwart ist also, wie ich bereits an anderer Stelle [1]) ausführte, das Vorkommen von Pleuronectes flesus im Mittel- und Oberrhein als ein außergewöhnliches zu betrachten. Anders im Mittelalter: Hier scheint, wenn nicht alle Anzeichen trügen, die Flunder noch häufiger im Oberrhein und Main aufgetreten zu sein, da noch aus dem 16. Jahrhundert besondere Bestimmungen über die Verwendung der gefangenen „Schullen" oder „Platteisen" (platessa!) vorliegen.

In seinem Werke über die Geschichte der Fischerei in Deutschland berichtet Landau [2]) folgendes:

„Früher scheint man die Schollen vorzüglich im Rheine und Maine häufiger gefangen zu haben. Die Fischer im mainzischen Gerichte Ostheim mußten im 16. Jahrhundert alle gefangenen Platteisen in die Kellerei Aschaffenburg liefern. Im Jahre 1565 wurden 75 Paar und 1566 6 Zahlen Platteisen von Worms aus in die Hofküche zu Darmstadt eingeschickt, welche sicherlich im Rhein gefangen worden waren, [3]) obwohl man sie auch aus den Seestädten bezog. Man zählte diesen Fisch entweder paarweise oder in größerer Menge nach Zahlen und zwar so, daß 110 Paar (oder 220 Stück) eine Zahl ausmachte."

Soweit Landau. Die von ihm erwähnte Verpflichtung der Ostheimer Fischer findet sich in einem Weistum des Landgerichtes Ostheim aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts, welches von Steiner veröffentlicht worden ist.[4])

Ich teile die uns speziell interessierende Stelle hier im Auszuge mit, da aus ihr mit aller Sicherheit hervorgeht, daß die Flundern wirklich an Ort und Stelle im Main gefangen wurden. Es heißt da:

„Die obgemelten Fachen[5]) geben meinem Herrn daß halbe theil von denen Fischen, was sie zu trewen fahen, darzu was sie durchs Jahr von frembden Gästen an fischen fahen als .... (unleserlich) Lampretten, Platteisen, sollen sie in die Kellerei nach Aschaffenburg liefern."

Naturgemäß drängt sich hier die Frage auf, warum die Flundern gegenwärtig nicht entfernt mehr so häufig in den Rhein aufsteigen als es ehedem anscheinend der Fall war. Die Antwort ist nicht so ohne weiteres zu geben. Einen Teil der Schuld mögen die Stromkorrektionen und Flußverunreinigungen mit ihrem unheilvollen Einfluß auf den gesamten Fischbestand des Rheines schon tragen. Aber sie reichen doch wohl kaum aus, um das fast völlige Verschwinden zu erklären, da sie sich erst seit mehreren Dezennien in bedeutenderem Maße fühlbar machen und das Aufsteigen der ebenfalls aus dem Meere kommenden Lachse, Maifische und Meerlampreten zwar mehr oder weniger geschädigt, aber bis jetzt wenigstens doch noch nicht vollständig unmöglich gemacht haben. Oder sollte das Verschwinden der Flunder im Oberrhein bis zu einem gewissen Grade vielleicht nur ein scheinbares sein, bedingt durch das Aufgeben alter Fangweisen, wie zum Beispiel der oben erwähnten Fischwehre, so daß die im Sand am Grunde des Stromes verborgenen Fische gegenwärtig nur ganz zufällig — etwa durch die Schöpfeimer der Baggermaschinen, wie in dem oben berichteten Falle bei Worms — erbeutet würden?

---

[1]) R. Lauterborn: Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. II. Teil: Faunistische und biologische Notizen. In: Jahresber. d. Pollichia, eines naturw. Vereins der Rheinpfalz, Jahrg. 1904. — Hier habe ich, gestützt auf sprachliche Gründe, auf die Möglichkeit hingewiesen, daß ein in Urkunden des 14. Jahrhunderts vorkommender, jetzt völlig verschollener Fischname „Undeling" die Flunder bezeichnet haben könnte.

[2]) G. Landau: Beiträge zur Geschichte der Fischerei in Deutschland. Die Geschichte der Fischerei in beiden Hessen. (Kassel 1865), S. 98 bis 99.

[3]) Woher Landau die Begründung für diese so sicher ausgesprochene Behauptung ist mir nicht bekannt.

[4]) J. W. C. Steiner: Altertümer und Geschichte des Bachgaues im alten Maingau. I. Teil: Geschichte und Topographie der alten Graffschaft und Cent Ostheim (Aschaffenburg 1821), S. 305.

[5]) Fischwehre aus Faschinen erbaut. Früher im Rhein sehr verbreitet, jetzt bei uns hier gänzlich verschwunden. Das letzte dieser Wehre findet sich in unserer Gegend noch im Neckar bei Neckargerach.

Jedenfalls wäre es von hohem fischereilichen und tiergeographischen Interesse, der Sache weiter nachzugehen und weitere Belege aus alten Urkunden, Abrechnungen 2c. beizubringen. Dazu die Anregung zu geben, ist der Zweck dieser Zeilen. Ich knüpfe daran die Bitte, doch künftighin jeden Fang einer Flunder im Mittel- und Oberrhein zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, sei es durch eine Notiz in unseren Fischerei-Zeitungen, sei es durch eine Nachricht an mich, wofür ich aufrichtig dankbar wäre. Der wissenschaftliche Wert derartiger Mitteilungen würde noch bedeutend erhöht, wenn der glückliche Fischer die kleine Mühe nicht scheuen wollte, den gefangenen Fisch, wenn möglich lebend, oder, wenn nicht angängig, doch wenigstens konserviert, einem Museum, zoologischen Institut einer Hochschule oder einem Zoologen einzusenden, von denen natürlich alle Auslagen gerne vergütet würden! Zur Konservierung genügt Spiritus oder das jetzt in jeder Apotheke für einige Pfennige erhältliche Formalin, das verdünnt (ein Teil Formalin auf etwa zehn Teile Wasser) angewendet wird.

III. Vier Stunden auf dem Mindelsee.

Auf dem großen Obstmarkt in dem reizend gelegenen Städtchen Radolfzell am Bodensee traf ich meinen alten Freund R., Oekonom und Pächter des Mindelsees, mit dem ich in früheren Jahren schon manchen Tag auf dem (wegen seiner Pfahlbauten und Gräberfunde aus der älteren Bronzezeit auch historisch interessanten) Mindelsee geangelt und auf Hechte und Welse geschleppt hatte.

Wir machten gleich einen Nachmittag aus, an welchem nur geschleppt werden sollte. Es war ein sonniger Montag als der Rucksack umgehängt und zunächst übers Ried nach Markelfingen eine halbe Stunde marschiert wurde, dann ging es mit R., der vor seinem Hause in Markelfingen mich bereits erwartete, in einer weiteren halben Stunde an den Mindelsee. Es ist noch das alte, mir wohlbekannte Schinakl von Boot, das, aus dem Rohr gezogen, voll Wasser war und erst ausgeschöpft werden mußte, wegen welcher Schlamperei ich meinen Unmut nicht zurückhalten konnte. — Allein R. lachte nur, als ich ihm sagte, da müssen wir ja alle halbe Stunde ausschöpfen, denn das Schiffl rinnt ja — er hob den Ausschöpfer in die Höhe und sagte nur: „zu was haben wir diesen!“ — Ich erwiderte ihm, es fehlen jetzt nur noch die Rettungsgürtel.

Wie mir R. dann erzählte, kostet ihn der Jahrespacht 161 Mk. und nächstes Jahr wird der See neu verpachtet, resp. versteigert. Dieses Jahr hat R. mit seinen primitiven Geräten von Netzen gefangen und an die Fischhändler Böhler und Weltin auf Insel Reichenau verkauft: an großen Welsen neun Stück zu 10, 20, 25, 40, 48 und ein Stück zu 52 Pfund; dieses letztere wurde lebend auf eine Ausstellung versendet. Nebenbei hat er gefangen viele Zentner Karpfen, worunter 10 bis 16 Pfund schwere, solche kommen aber bis 30 Pfund schwer vor und steigen, wie R. sagt, nur Mai und Juni aus den Tiefen herauf. An der Legschnur mit lebendem Fischel fing er dieses Jahr unter anderem auch zwei Welse von 18 und 26 Pfund. Die Waller (Welse) kommen in der Nacht herauf, im Sommer auch bei Tag und sonnen sich in den Rohrbeständen in Tiefen von oft nur $1^1/_2$ Fuß, so daß man bei Welsen häufig im Rohr die Rückenflossen über Wasser sehen kann. — Zuweilen machen diese Tiere furchtbaren Lärm und schlagen das Wasser, daß es meterhoch aufspritzt.

Mein Schleppzeug war einfach; ein großer Handhaspel, auf welchem 50 m Hanfschnur Nr. 6 und 50 m etwas stärkere sind, dann ein Vorfach von dreifach gedrehtem Seidenwurmdarm, 6 m lang mit sechs kleinen Wirbeln, am Ende ein großer, länglicher Perlmutterlöffel, wie solche auf den meisten Schweizer Seen verwendet werden, daran vorn ein kleiner Drilling und hinten ein großer Nr. 1/0. Die Belastung der Schnur bestand nur aus vier mittelgroßen Walzenbleien, 1, 3, 6 und 10 m vom Spinner entfernt.

R. ruderte langsam, mit Abstand von zirka 30 m, längs den Rohrbeständen, seinen Haspel mit 50 m Schnur, drei leichteren Bleien- und Metalllöffel, befestigte er links an der Schiffswand, auf einem 1 m hohen Stock, meine Mahnung, er solle tiefer schleppen und noch

einige Bleie einsetzen, beachtete er nicht und meinte, er habe immer so hoch geschleppt, worauf ich ihm erwiderte: Sommer und Spätherbst sind zweierlei, jetzt stehen die Fische tief — allein er änderte nichts.

Wir waren noch keine Viertelstunde gefahren, als an meiner Schnur ein heftiger Riß zu verspüren war; sofort stand ich auf und schlug stark an, dann wurde langsam Schnur eingezogen, ich fühlte, daß es ein großer Fisch war, der sich einige Meter weit ruhig heranziehen ließ, dann aber in mächtigen Zügen abwärts schoß, sukzessive gab ich 8 bis 15 m Schnur nach, draußen hatte ich 80 m Schnur. Endlich wurde der Widerstand des Fisches schwächer, die Fluchtversuche kürzer und es gelang mir, denselben (ein mächtiger Hecht, den R. und ich 18 bis 20 Pfund schätzten) bis 3 m vom Schiff heranzubugsieren, R. sprang auf und langte nach seinem Unterfangnetz, wobei das Schinakl stark ins Schwanken kam und ich um ein Haar hinausgefallen wäre, da ich stehend drillte. — Sei es nun, daß ich, im Bestreben die Balance nicht zu verlieren, die Schnur einen Augenblick locker ließ, sei es, daß der Anschlag nicht stark genug gewesen und in dem knöchernen Maul des Hechtes der Drilling nicht fest genug saß, wir sahen nur wie der Hecht seinen Kopf heftig nach rechts und links schleuderte und als ich ihn ins Unterfangnetz leiten wollte, war er weg. — R. fluchte wie ein Türke und ich fuhr mir still in die wenigen Haare, die ich noch habe. Aber es sollte bald besser werden. Weiter fuhren wir in Serpentinen, hinüber und herüber und längs den Halden und bald hatte ich vier schöne Hechte von 4, 6, 8 und einen von über 15 Pfund glücklich geborgen.

Der Mindelsee ist nach Auslotungen durchschnittlich nur 15 bis 20 m tief, jedoch sind in demselben zwei Vertiefungen, die R. Löcher nennt, welche auf über 100 m Tiefe geschätzt werden; in diesen sollen sich die großen Waller aufhalten. Exemplare bis zu 1 Zentner sind schon gefangen worden. Ueber eine dieser Stellen fuhren wir jetzt, vorher aber hatte ich vorsichtigerweise ein 3 Yard langes, 18faches Galvanodrahtvorfach eingeschleift und das schwache Poilvorfach entfernt, auch einen sogenannten Chiemseelöffel, der sehr groß war, setzte ich für den Perlmutterspinner ein. Wir waren noch nicht in Mitte der Stelle, als an der Schnur ein kolossaler Anschlag erfolgte, der mir dieselbe sofort aus der Hand riß — mit knapper Not erwischte ich noch den im Schiff liegenden Haspel, aber, als ich anzog, tobte das Tier (unzweifelhaft ein Wels) geradezu furchtbar und schoß in die Tiefe. Meter um Meter mußte ich Schnur nachgeben, bis mir nur noch einige wenige Meter auf dem Haspel blieben; daß mein Angelzeug für diesen Fall viel zu schwach war, das fühlte ich, auch die 100 m Schnur reichten nicht, tiefer und tiefer zog es abwärts. Meine Verlegenheit sehend, rief mir R., der sehr aufgeregt war, zu: „Den Haspel samt Schnur hinauswerfen, er schwimmt ja und kommt schon wieder herauf!" Allein dieses wollte ich doch nicht riskieren, sollte es aber bald bereuen, denn die 10 m Reserve waren abgezogen und es blieb mir zuletzt nur noch das Schnurende in der Faust. Jetzt war nichts mehr übrig als festhalten, das geschah denn auch, allein ich hatte die Empfindung als wäre ein langsam schwimmender Baumstamm an meinem Spinner, der sich gar nichts um mein Festhalten bekümmerte — die Schnur dehnte und dehnte sich, bis sie brach. Obgleich ich dieses vorausgesehen, so deprimierte es mich doch sehr, deshalb, weil ich gerne wieder einmal einen großen Waller gefangen hätte und keine Reserveschnur besaß. Wir kehrten nun mit unseren vier Hechten an den Landungsplatz zurück. R. war sehr still geworden, ob aus Aerger darüber, daß ich mit seiner zu leichten Schnur recht hatte und er nichts gefangen, oder, ob aus stiller Freude, daß mir der letzte Fang nicht gelungen — das will ich nicht untersuchen. Durch einen sanften Rippenstoß weckte ich ihn aus seinen Betrachtungen und lud ihn ein, im „goldenen Ochsen" zu Markelfingen einige Suser mit mir zu trinken, was dann auch reichlich und mit Vergnügen geschah und meinen im Schiff steif und kalt gewordenen Beinen den richtigen Blutkreislauf wieder zuführten.

Stork senior.

Anmerkung. In die Angaben des R. über seine Fangergebnisse habe ich keine Ursache, den geringsten Zweifel zu setzen, da seine Biederkeit im Dorfe bekannt und Fischerlatein ihm völlig fremd ist.

IV. Bericht über die Tätigkeit der bayerischen Fischereivereine

Regierungsbezirk	Zahl der Mitglieder	Einnahmen	Ausgaben	Welche im Jahre für Anzeigen von Fischfrevlern
		ℳ	ℳ	ℳ
Oberbayern	2154	43 726.21	40 895.99	365.—
Niederbayern	1996	13 108.71	10 064.67	425.—
Pfalz	355	2 196.80	1 508.30	90.60
Oberpfalz	1549	10 865.70	8 695.51	370.—
Oberfranken	2097	15 859.66	13 491.23	145.—
Mittelfranken	1264	14 694.74	12 859.15	82.—
Unterfranken	1452	10 015.37	8 070.89	69.—
Schwaben	947	10 511.27	8 971.98	107.—
Insgesamt	11814	120 978.46	104 557.72	1 653.60

In welcher Stückzahl sind im

Regierungsbezirk	Bachforellen	Regenbogenforellen	Seeforellen	Seesaiblinge	Bachsaiblinge	Huchen	Aeschen	Renken
a) Brut:								
Oberbayern . . .	124500	226000	39000	20000	230100	—	35000	270000
Niederbayern . . .	190000	12050	200	—	27000	1250	14500	—
Pfalz	12000	—	—		—	—	—	—
Oberpfalz	117500	11600		—	10000	—	—	—
Oberfranken . . .	363500	29800	—	—	22000	—	20000	—
Mittelfranken . . .	33500	8000	—	—	5500	—	5500	—
Unterfranken . . .	59100	6600	—	—	10000	—	—	—
Schwaben	152000	10030	10000	—	—	—	—	5000000
Insgesamt	1052100	304080	49200	20000	304600	1250	75000	5270000
b) Jährlinge:								
Oberbayern	15570	107249	5566	1200	108980	3130	3150	21300
Niederbayern . . .	32200	10910	—	—	6130	1800	4300	—
Pfalz	1100	—	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	10592	640	—	—	—	375	—	—
Oberfranken	8637	500	—	—	2714	—	—	—
Mittelfranken . . .	1201	3500	—	—	570	—	—	100
Unterfranken . . .	—	450	—	—	—	—	—	—
Schwaben	5745	2750	—	—	2305	—	800	10000
Insgesamt	75045	125999	5566	1200	120699	5305	8250	31400
c) zweisömmerige und ältere Fische:								
Oberbayern	530	10000	—	—	10000	—	—	—
Niederbayern . . .	350	95	—	—	100	—	—	—
Pfalz	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberpfalz	—	50	—	—	—	—	—	—
Oberfranken	1100	—	—	—	—	—	—	—
Mittelfranken . . .	620	210	—	—	70	—	—	—
Unterfranken . . .	—	—	—	—	—		—	—
Schwaben	450	300	—	—	—		—	—
Insgesamt	3050	10655	—	—	10170	—	—	—
Gesamt-Stückzahl	1130195	440734	54766	21200	435469	6555	83250	5301400

vom 1. Januar 1905 bis 1. Januar 1906.

Summen zahlten die Vereine 1905 für Prämien?		Wie viele Teiche sind im Jahre 1905 neu angelegt worden?		Wie viele Teiche sind im Jahre 1905 außer Betrieb gef. word.?	
für erlegte Fischotter	für erlegtes anderes Raubzeug	a) Salmonidenteiche	b) Karpfenteiche	a) Salmonidenteiche	b) Karpfenteiche
M.	M.				
200.—	15.—	103	19	—	3
84.—	—	29	59	1	—
25.60	30.60	—	—	—	—
168.—	107.—	12	14	2	1
—	44.50	3	8	—	3
78.—	96.—	3	4	—	1
123.—	49.—	1	—	—	—
218.—	179.—	13	12	—	—
896.60	521.10	164	116	3	8

Jahre 1905 Einsetzungen erfolgt?

Forellenbarsche	Zander	Karpfen	Schleien	Hechte	Aale	Krebse	Sonstige Nutzfische
—	—	100000	—	12000	—	2100	5000 Aitel
—	33500	13500	3000	1300	—	2657	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	120830	500	350	—	2700	—
—	—	28904	300	400	4015	310	—
600	365	14030	500	400	1000	24880	100 Weißfische
—	—	7400	—	—	43000	2250	—
—		2000	—	—	1000	720	—
600	33865	286664	4300	14450	49015	35617	—
6250	9265	27582	6600	3790	—	—	—
1700	1600	16925	6925	2600	—	—	—
3200	—	—	—	—	—	—	—
800	2400	23764	800	120	—	—	—
300	—	2982	3000	1200	—	—	—
400	740	54160	670	2660	—	—	100 Barben
—	2150	1000	—	—	—	—	—
200	—	4000	260	6	—	—	—
12850	16155	130413	18255	10376	—	—	—
—	—	4756	1250	510	—	—	—
25	600	5124	3800	230	—	—	—
—	—	451	—	—	—	—	—
100	500	24392	—	10	—	—	—
—	—	14441	300	30	—	—	—
80	—	22273	460	700	—	—	—
—	—	7300	—	—	—	—	—
—	—	4200	300	25	—	—	—
205	1100	82937	6110	1505	—	—	—
13655	51120	500014	28665	26331	49015	35617	

Wie aus den vorstehenden Tabellen hervorgeht, ist die Zahl der bayerischen Fischereivereine, welche am 1. Januar 1903 159 betrug, inzwischen auf 186 angewachsen, während die Mitgliederzahl seitdem um 10 % zugenommen hat und nunmehr 11 814 beträgt. Für die Förderung der bayerischen Seen-, Fluß- und Teichwirtschaft wurde durch die Vereine im vorigen Jahre ein Betrag von mehr als 100 000 Mk. aufgewendet. Die Zahl der ausgesetzten Fischbrut, Jährlinge und mehrjährigen Fische, hat im letzten Jahre rund 8 000 000, um 3 000 000 mehr als im Jahre 1903 betragen. An Prämien für erlegte Fischottern und sonstiges Raubzeug, sowie für die Erstattung erfolgreicher Anzeigen von Fischfrevlern wurden im vorigen Jahre 3071.30 Mk. bezahlt.

Während im Jahre 1903 57 und im Jahre 1904 155 neue Salmoniden- und Karpfenteiche angelegt wurden, ist die Zahl neuangelegter Teiche im Jahre 1905 weiter und zwar auf 280 gestiegen. Dagegen hat die Zahl der im Jahre 1905 außer Betrieb gesetzten Teiche lediglich 11 betragen. Eine Korrektion von Fischgewässern ist 1905 in 19 Fällen eingetreten, doch hat es sich in diesen Fällen nicht um erhebliche Korrektionen gehandelt. Im Jahre 1905 sind an Fischwässern sieben neue Fabrikanlagen entstanden, deren Betrieb zum Teil eine Schädigung der Fischerei im Gefolge hatte.

V. Vermischte Mitteilungen.

Amurlachs für Deutschland. Nach den im russischen Finanzministerium eingelaufenen Mitteilungen steht in diesem Jahre, wie die „Leipziger Neueste Nachrichten“ melden, in großem Umfange eine Ausfuhr von gefrorenen Fischen, besonders von Lachs, aus dem Amurgebiet nach Deutschland bevor. Die Firma Nadetzki, Besitzer großer Fischfangunternehmungen in Nikolaewsk, lieferte schon im Jahre 1903, im Verein mit der bekannten Berliner Fischhandlung Lindenberg, nach Hamburg eine Partie gefrorener Lachse auf einem mit Gefrierapparaten versehenen Dampfer. Dieses Unternehmen hatte vollen Erfolg und brachte den Beteiligten bedeutende Einnahmen. In diesem Jahre hat nun die Firma Nadetzki ohne fremde Beihilfe ein größeres Quantum gefrorener Lachse nach Deutschland, und zwar nach Hamburg, exportiert, von wo aus alle anderen bedeutenden europäischen Märkte versehen werden sollen. Dieser Erfolg hat auch die Engländer veranlaßt, die größten Anstrengungen zu machen, die Firma Nadetzki für sich zu gewinnen. Indessen hat die Firma ihr Unternehmen bedeutend vergrößert und direkt am Ufer des Amur aus Deutschland bezogene Gefrierapparate aufgestellt. Die gefangenen Fische werden in den Apparat gebracht, wo sie 24 Stunden bleiben; nachher werden sie in besonders eingerichtete Kisten zu 120 kg verpackt. Diese Fische werden dann auf Dampfern mit Kühleinrichtungen, in denen eine Temperatur von 5 Grad Kälte unterhalten wird, transportiert. Die Firma Nadetzki beabsichtigt indessen, den Fischexport nicht in so großem Maßstabe zu betreiben, daß die Preise dieses Produktes an den europäischen Märkten sinken könnten. Zu bemerken ist noch, daß dieser neue Zweig ausländischen Fischhandels erfolgreich mit dem amerikanischen konkurrieren kann, der bis jetzt die europäischen Märkte beherrscht; umsomehr als die Fische aus Amerika doppelt so teuer sind, als die vom Amur und außerdem der Fischreichtum in den amerikanischen Gewässern etwas erschöpft ist, während die Vorräte des Amur noch unberührt sind, so daß die russischen Exporteure sogar einiges Sinken der Preise aushalten könnten.

Fischereiausstellung in Mannheim 1907. Anläßlich der im nächsten Jahre in Mannheim unter dem Protektorate Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs Friedrich stattfindenden Jubiläumsausstellung wird mit einer internationalen Kunst- und Gartenbau-Ausstellung eine Fischereiausstellung verbunden sein. Die Leitung dieser Ausstellung liegt in den Händen des Stadthauptes, des Herrn Bürgermeisters Ritter. Die Geräte für Fischerei und Anglerei können in der industriellen und gewerblichen Abteilung der Ausstellung während ihrer ganzen Dauer vom 1. Mai bis 20. Oktober ausgestellt werden, während die eigentliche Fischerei-Sonderausstellung vom 14. bis 20. Oktober geplant ist.

Der Lachsfang zur Schonzeit (11. November bis 24. Dezember) im Großherzogtum Baden im Jahre 1905. Im Großherzogtum Baden wurden im Jahre 1905 während der Schonzeit nach den amtlichen Erhebungen an Lachsen gefangen:

Kontrolliert durch:	Lieder (weiblich)	Haken (männlich)	Zusammen	Gesamtgewicht kg	Bemerkungen
I. Unterhalb des Rheinfelder Wehres.					
Wilh. Fries, Heidelberg . .	5	11	16	80	
Knecht, Eberbach	21	26	47	194	3 verlaicht
Waßmer, Emmendingen . .	41	56	97	510	
Köppel, Ottenheim	3	4	7	20	verlaicht
Nicoba, Kehl	47	30	77	360	
Jenn (?), Freistett . . .	1	1	2	9	
Baas, Kirchen	8	20	28	115	
Eglin, Neuenburg . . .	2	18	20	90	
Bach, Hartheim	—	5	5	19	
Reimann, Breisach . . .	3	20	23	99	
Schweizer, Weisweil . . .	3	6	9	46	
Giltzinger, Niederhausen . .	111	59	170	810	14 L. verlaicht 3 L. verendet
Germer, Buchheim	7	10	17	83,5	2 L. verlaicht 1 H. verendet
Eble, Rastatt	34	19	53	231	
Adelmann, Grenzach . . .	4	99	103	370	alle verendet
Bärmann, Säckingen . . .	76	148	224	1726	8 L. verlaicht
Summa I	366	532	898	4762,5	
II. Oberhalb des Rheinfelder Wehres.					
Ebner, Oberschwörstadt . .	2	24	26	84,5	
Helm, Waldshut	—	3	3	13,5	2 verendet
Metzger, Reckingen	—	7	7	23	
Nebenzollamt Rötteln . . .	—	2	2	11	
Baschnage,l Baltersweil . .	49	60	109	520	
Frank, Fahrhaus	—	2	2	20	
Summa II	51	98	149	672	
Hierzu Summa I	366	532	898	4762,5	
Im ganzen	417	630	1047	5434,5	

Nach den Ergebnissen in der Schweiz, welche eine Statistik auch außer der Laichzeit hat, dürfen 40 % zugeschlagen werden, um auch für Baden das ganze Jahresergebnis zu erhalten.

Fehlgeschlagener Versuch der Einbürgerung von Regenbogenforellen im Warnowgebiet. Ueber die Ergebnisse des Versuches einer Einbürgerung von Regenbogenforellen im Warnowgebiet berichten die „Hamburger Nachrichten" folgendes: Der Staatssekretär des Reichsamts des Innern bewilligte dem Mecklenburgischen Fischereiverein im Frühjahr 1902 einen Beitrag von 1500 Mk. und eine gleiche Summe wurde dem Verein von der großherzoglichen Regierung zur Verfügung gestellt, um einen umfassenden Versuch mit der Einbürgerung der Regenbogenforelle in der Warnow zu machen. Für die 3000 Mk. wurden im Frühjahr und Herbst 1902 im ganzen 20 000 Stück Regenbogenforellensetzlinge von 8 bis 9 cm beschafft und an elf verschiedenen Stellen der Warnow resp. deren Zuflüsse ausgesetzt. Nun sind in den ersten Jahren verschiedentlich vereinzelte, sehr gut gewachsene Exemplare der Regenbogenforelle geangelt worden. Seit zwei Jahren scheinen die Fische aber überall, wo sie vorher beobachtet worden sind, verschwunden zu sein und über ihr Verbleiben und die Ursache des Verschwindens fehlt jegliche Nachricht. Die im Verhältnis zur Stärke des Besatzes außerordentlich geringe Menge der wiedergefangenen Fische entspricht aber keineswegs den aufgewendeten Mitteln. Es darf dieser Versuch darum als gescheitert gelten und der Mecklenburgische Fischereiverein will nicht empfehlen, auf Wiederholun Versuches größere, öffentliche Mittel zu verwenden.

Sitzung des Sonderausschusses für Fischerei der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Der Sonderausschuß für Fischerei trat am 23. Oktober zu einer Sitzung zusammen. Der Vorsitzende, Herr Rittergutsbesitzer Schirmer-Neuhaus, gab der Freude Ausdruck, daß der Ausschuß auch in der Herbsttagung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zusammenberufen worden sei und so Gelegenheit habe, sich schon heute mit den Dispositionen für die nächstjährige Ausstellung zu befassen. Zum 2. Punkte der Tagesordnung führte Herr Professor Dr. Schiemenz aus, daß bei der Ausstellung 1906 leider Mißstände zu Tage getreten seien, für die allerdings nicht die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft die volle Verantwortung treffe. Er empfehle, künftig einen besonderen Spediteur mit dem Transport der Fische von der Bahn zur Ausstellung zu beauftragen, die Wasserleitung frühzeitiger herzustellen und den aufsichtführenden Fischmeister zur Ueberwachung der Installation ebenfalls früher kommen zu lassen. Redner wünscht dann noch eine bessere Ueberwachung des Verkaufs der ausgestellten Fische nach Schluß der Ausstellung, damit keine Diebstähle vorkämen, und gibt endlich der Ansicht Ausdruck, daß wissenschaftliche Ausstellungsgegenstände nicht auf die Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft gehörten. Herr Weber-Sandau spricht sich für die wissenschaftliche Ausstellung aus, wünscht aber, daß die großen Boote, welche unnütz Platz wegnähmen, in Zukunft aus der Fischereihalle wegblieben. Herr Dr. Giersberg erläutert die Verhältnisse der diesjährigen Ausstellung und erklärt sich mit den Anregungen von Professor Dr. Schiemenz einverstanden. Nachdem Herr Gropius-Janikow sich noch für die Beibehaltung der wissenschaftlichen theoretischen Ausstellung ausgesprochen hat, wird ein Antrag der Herren Weber und Generalsekretär Fischer, der Vorstand möge ein Mitglied des Fischereiausschusses, das einige Tage vor Eröffnung der Ausstellung am Platze sein müsse, mit der Oberaufsicht betrauen, einstimmig angenommen. Der Ausschuß spricht sich ferner für Beibehaltung der wissenschaftlichen Ausstellung aus. Zu dem Punkte 3 der Tagesordnung, ob auch fernerhin Wildfische ausgestellt werden sollen, bringt Professor Dr. Schiemenz den Antrag ein, nur Wildfische auszustellen, die als Zuchtprodukte gelten können, das heißt aus fest umgrenzten Gewässern, die in der Hand eines Bewirtschafters oder eines Konsortiums sind, jedenfalls aber keine Flußfische zur Ausstellung zuzulassen. Nach eingehender Diskussion dieser Frage wird die Entscheidung vertagt, Herr Professor Dr. Schiemenz wird seinen Antrag im nächsten Jahre wiederholen, vorher aber ihn schriftlich eingehend begründen. Der Vorsitzende hatte hierzu noch angeregt, diese Frage auch im Deutschen Fischereiverein einmal zu behandeln. Nach Aeußerung verschiedener Wünsche, unter anderen einer Anregung des Herrn Fischer von Mollard, tote Ausstellungsfische einem wissenschaftlichen Institut zu überweisen, wird die Sitzung gegen 6 Uhr geschlossen.

Eisenbahntarif für Fische, Fischbrut usw. Nach einer vor kurzem erfolgten Neuerung der Bestimmungen über die Beförderung von Fischen, Fischbrut, Fischeiern

und dergleichen sind die jetzt gültigen Bestimmungen folgende: Nach dem Spezialtarif für bestimmte Eilgüter, auf Grund dessen bei eilgutmäßiger Beförderung nicht Eilfracht, sondern nur gewöhnliche Fracht berechnet wird, werden befördert: lebende, frische und geräucherte Fische, geräucherte Fische auch in Wurstform, frische Fische, auch zerkleinert, gebratene trockene Fische, gewässerte Stockfische, auch oberflächlich gesalzene (grüne) Heringe und Breitlinge, Fischbrut, für Aquarien bestimmte kleine Fluß- und Seetiere, sowie der von den Seehafenstationen an Fischzuchtanstalten zum Versand kommende Fischrogen.

Massenvergiftung von Fischen. Wie die „Breslauer Morgenzeitung" meldet, bot der Olsafluß in den ersten Tagen des Monats Oktober ein eigenartiges Bild. Tausende von betäubten Fischen und von Fischleichen trieben flußabwärts und wurden von der herbeigeströmten Jugend aufgefangen. Die Vergiftung der Fische beginnt, nach Erhebungen der Gendarmerie und der Sachverständigen, 100 m unterhalb der Blank'schen Essigfabrik in Trzyniec und zieht sich bis zur Einmündung der Olsa in die Oder. Die meisten Fische, welche blind sind, und deren Kiemen Aetzungen aufweisen, wurden bei Darkau aufgefangen. Der Schaden beträgt, nach Schätzung von Fischzüchtern, zirka 50 000 Kronen, wobei noch nicht die Schäden in den Teichen, die mit Olsawasser gespeist werden, mitgerechnet wurden. Die Vergiftung dürfte durch Einlassen von Abfallwässern, die Ammoniak, Essigsäure oder andere ätzende Stoffe enthielten, geschehen sein. Dieses große Fischsterben bringt auch dem Ostschlesischen Jagd- und Fischereischutzverein einen bedeutenden materiellen Schaden.

Fischsterben in der Leine bei Nörten. Am 26. Oktober früh wurden in der Leine an dem Flecken Nörten bei Göttingen viele tote Forellen und Weißfische aufgefunden, welche in der Nacht anscheinend infolge Wasservergiftung gestorben sind. Die Untersuchung ergab, daß die Fische an keiner natürlichen Todesursache eingegangen sind und daß demnach eine Vergiftung durch Abwässer irgend welcher Art stattgefunden haben muß.

Fischsterben in der Salzach. In den Tagen Donnerstag und Freitag, den 8. und 9. November, trat in der Salzach, unterhalb von Hallein, ein außerordentlich großes Fischsterben auf. Viele Hunderte toter Fische aller Arten, wie Huchen bis zu 25 und mehr Pfund, Aeschen, Barben, Nasen 2c. trieben tot im Wasser oder wurden auf die Kiesbänke gespült. An die Kgl. Bayer. Biologische Versuchsstation in München wurden sofort eine Anzahl von Fischen zur Untersuchung eingesandt. Die einer mikroskopischen und chemischen Analyse sofort unterzogenen Fische zeigten an Haut und Kiemen deutliche Aetzflecken, der Darmkanal war in seiner ganzen Länge hochgradig entzündet. Die Kiemen waren enorm verschleimt. Der Schleim reagierte deutlich sauer und zwar infolge darin vorhandener freier Schwefelsäure, wie die chemische Analyse sicherstellte. Aus diesen pathologisch-anatomischen Merkmalen, sowie aus der chemischen Analyse geht ohne jeden Zweifel hervor, daß die Fische durch eine Säure, welche die Haut und Kiemen verätzte und auch die Darmentzündung verursachte, getötet sein mußten. Und zwar kann, nach der chemischen Analyse zu schließen, diese Säure entweder nur Schwefelsäure oder schweflige Säure gewesen sein. Die letztere konnte als solche in dem Kiemenschleim nicht mehr erhalten geblieben sein, weil sie sich im Wasser rasch zu Schwefelsäure oxydiert, so daß durch die chemische Analyse naturgemäß nur Schwefelsäure nachgewiesen werden konnte. Gleichwohl ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die Fische durch schweflige Säure getötet wurden. Es müssen, nach der enormen Wirkung zu schließen — es wurden tote Fische nicht nur bei Salzburg, sondern auch ca. 50 km unterhalb Hallein bei Laufen aufgefunden —, sehr große Mengen der in Frage stehenden Säuren in die Salzach eingeleitet worden sein, so daß hierfür nur eine größere Fabrik in Frage kommen kann. Man vermutet zunächst, daß die Cellulosefabrik in Hallein, die größte Cellulosefabrik in Europa, die Quelle der Flußvergiftung sein müsse, worüber die biologische Untersuchung an Ort und Stelle sicheren Aufschluß geben wird. H.

Patentanmeldung. Klasse 45 h. E. 11 367. Fischbehälter, in welchem das Wasser mittels hindurchgeleiteten Gases regeneriert wird. Dr. Georg Erlwein, Berlin, Fasanenstraße 70 und Ernst Marquardt, Charlottenburg, Dankelmannstraße 2. 20. Dezember 1905.

VI. Vereinsnachrichten.

Fischereiverein Chiemsee.

Nach alt hergebrachter Sitte feierten die Fischer am Chiemsee am Annatag (26. Juli 1906) den Fischerjahrtag in Frauenchiemsee. Im Auftrage des Vereins eröffnete Herr Dr. Franz Graf, Wissenschaftliches Mitglied der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, die 10. Generalversammlung des Fischereivereins Chiemsee, begrüßte die zahlreich erschienenen Mitglieder, dankte ihnen für ihr Erscheinen und berichtete dann in längerem Vortrage über die wichtigsten fischereilichen Vorkommnisse im verflossenen Jahre. Alsdann brachte Herr Dr. Graf die Brachsenschonzeit zur Sprache und führte aus, daß dieselbe nach der einstimmigen Anschauung sämtlicher Chiemseefischer auf die Zeit vom 15 Mai bis 15. Juni festzusetzen sei; eine befriedigende Lösung aber dieser für alle Fischer am Chiemsee so hochbedeutsamen Frage mit ihrem großen wirtschaftlichen Interesse könne erst das in Aussicht stehende bayerische Fischereigesetz bringen. Auch konnte ferner mitgeteilt werden, daß heuer zum ersten Male ein Zander mit zirka 1 Pfund gefangen wurde. Dem nun folgenden Jahresbericht des Vorstandes des Vereins, Herrn Georg Marx, ist zu entnehmen, daß die Besetzung des Chiemsees mit Jährlingen erfolgte: 1400 Seesaiblinge, 1800 Forellenbarsche, 2300 Zander, 1000 Peipusseemaränen und mehrere hundert Karpfen. Ein Teil der Kosten für diese Besetzungen wurde durch den teilweisen Erlös aus Angelkarten gedeckt. Zum größeren Teile aber stellte die Regierung die Mittel zur Verfügung. Nach den Ausführungen des Schriftführers, Herrn G. Schwaiberer, beläuft sich die Zahl der Mitglieder des Vereins auf 70 und ist im verflossenen Geschäftsjahre kein Todesfall eines Mitglieds zu verzeichnen. Die Ablage des Rechenschaftsberichtes durch den Kassier, Herrn L. Stephan, ergab ein erfreuliches günstiges Resultat. Schließlich kamen noch die Satzungen des Kreisfischereivereins für Oberbayern zur Verteilung und erhielt jedes Mitglied ein Exemplar. Nachdem der Jahresbeitrag von 2 Mk. pro Mitglied eingehoben war, wurden die sämtlichen Bücher der Vorstandschaft zur allgemeinen Einsicht aufgelegt und Decharge erteilt. Als Vertreter der Behörde hatte sich der K. Seewart von Uebersee, Herr Bierbichler, eingefunden.

Verein der Privat-Teichwirtschafts- und Fischereibeamten Deutschlands.

Die zum 1. September 1906 zur Gründung eines Vereins von Privat-Teichwirtschafts- und Fischereibeamten einberufene Versammlung war außer von drei Berliner Herren, von Teichwirtschaftsbeamten aus Westfalen, Sachsen, Mecklenburg und Brandenburg besucht.

Herr Fischmeister Dießner begrüßte die Versammlung und erteilte Herrn Direktor Schmelzer, dem Vertreter des Deutschen Privatbeamtenvereins zu Magdeburg, das Wort zu seinem Referat. Die Ausführungen behandelten in großen Zügen die Bestrebungen genannten Vereins, seine Wohlfahrtseinrichtungen und Unterstützungskassen. Redner empfahl auch den Zusammenschluß der Privatbeamten der Teichwirtschafts- und Fischereibetriebe. Eine an den Vortrag sich anschließende lebhafte Debatte erzielte eine Einigung der anwesenden Herren dahin, daß der Anschluß des eventuell zu gründenden Vereins der Privat-Teichwirtschafts- und Fischereibeamten an den Deutschen Privatbeamtenverein wünschenswert und notwendig sei, um seine Mitglieder an den Kasseneinrichtungen des letzteren Vereins teilnehmen lassen zu können. Es wurde hierauf das Wort zu seinem Referat dem Herrn Vereinsfischmeister Hennings erteilt, welcher folgendes ausführte:

Meine Herren! Als ich vor nun reichlich zwei Jahren auf Veranlassung mehrerer Kollegen die ersten Rundfragen um die Angelegenheit der Gründung eines Vereins der Privatfischerei- und Teichwirtschaftsbeamten erließ, stimmten die eingegangenen Antworten alle darin überein, daß die Gründung notwendig sei, und die Unterschriften unter unserer Einladung zu dieser Versammlung bestätigen das wieder. Aber nicht nur die Beamten selbst, auch Teichwirtschaftsbesitzer und Gelehrte haben die Notwendigkeit zur Gründung des Vereins erkannt und ihre Unterstützung zugesagt. Warum sollen wir da mit der Gründung noch zögern? Und welche Ziele soll der Verein überhaupt zu erstreben suchen? Meine Herren, hierüber gibt der § 2 des seinerzeit veröffentlichten Satzungsentwurfs Auskunft, welcher überhaupt erst auf Grund der eingegangenen Antworten auf unsere Rundfragen ausgearbeitet wurde. Um der Unterschiebung falscher Motive von vornherein zu begegnen, dürften Erläuterungen zu dem § 2 des Satzungsentwurfs schon jetzt am Platze sein. Der bezügliche Paragraph lautet:

„Der Verein bezweckt Wahrnehmung und Pflege der Interessen der Privatfischerei- und Teichwirtschaftsbeamten, insbesondere: a) Förderung der Fachausbildung und Fortbildung, b) Versicherung gegen Krankheit, Alter, Unfall und Erwerbsunfähigkeit, c) Fürsorge für die Witwen und Waisen, d) Rat und Hilfe in Rechtsfragen, e) Stellenvermittlung, f) Hebung der sozialen Stellung, g) Hebung der wirtschaftlichen Stellung.

Der Verein soll sich vor allem jeder agitatorischen Tätigkeit enthalten, weil sein Ansehen dadurch nur leiden würde; dagegen soll er die größte Kraft auf die Förderung der Fachausbildung

und Fortbildung der Fischmeister und derer, die es werden wollen, verwenden. Es ist oftmals schwer empfunden worden, daß es keine Fachschule gibt, an welcher theoretischer und praktischer Unterricht neben einander erteilt wird. Aber nur ein praktischer Unterricht neben theoretischem durch Fachlehrer ist geeignet, die jungen Anwärter so auszubilden, wie es in ihrem eigenen Interesse und dem ihrer späteren Chefs wünschenswert ist, und aus diesem Grunde haben wir auch diesen Punkt als ersten in unser Programm aufgenommen.

Tatsache ist, daß die Fischmeister in verhältnismäßig jungen Jahren schon verbraucht sind, ihrem Berufe nicht mehr obliegen können; da ist es bitter für den Betreffenden, wenn er sich selbst der Not preisgegeben sieht und seine Angehörigen in das gleiche Schicksal führen muß. An große Ersparnisse, in der Zeit seiner Rüstigkeit gemacht, kann der Fischmeister nicht denken, weil sein Gehalt in den allermeisten Fällen zu gering ist, es sei denn, daß er mit seiner Familie schon dann zu darben bereit sei; und die Ersparnisse, die wirklich gemacht sind, die dabei aber doch nur gering sein können, sind in kurzer Zeit aufgezehrt. Eine staatliche Versicherung, die wir als Invaliditäts- und Altersversicherung ja allerdings haben, ist nicht wirkungsvoll genug, als daß ein Familienvater sich in Aussicht auf die geringe Rente beruhigen darf. Wir müssen deshalb zur Selbsthilfe greifen, und diese Selbsthilfe kann nur wirksam sein, wenn sie durch einen Verein erfolgt, der besonders vorteilhafte Bedingungen beim Abschluß von Versicherungen zu erwirken vermag.

Durch die vereinsseitige Stellenvermittlung könnten den Mitgliedern große Vorteile geboten werden: wir werden auch diesem Punkte unseres Programms große Aufmerksamkeit schenken müssen.

Mit der Förderung der Fachausbildung und Fortbildung geht Hand in Hand die Hebung der sozialen und wirtschaftlichen Stellung. Wir werden jetzt nur noch zu oft als ganz untergeordnete Beamte betrachtet und warum? Weil wir keine Fachschule besucht haben! Haben wir als selbständige Leiter von Teichwirtschaften aber nicht ebensoviel Verantwortung als meinetwegen ein Gutsinspektor oder Forstbeamter, die in ländlichen Kreisen doch wohl überall als „Standespersonen" angesehen werden? Wird von uns nicht mindestens ebensoviel verlangt, wie vom Gutsinspektor? Sicher doch! Wer die Schuld an diesem unliebsamen Verhältnis trägt, mag hier unerörtert bleiben. Sie, meine Herren Kollegen, zeigen Sie, daß Sie nicht unter den genannten Beamten stehen, bleiben Sie dabei ausdauernd, und die gebührende Achtung wird auch Ihnen nicht länger versagt bleiben können! Auch auf pekuniäre Besserstellung können wir Anspruch erheben, wenn wir unseren Dienstgebern durch Erfolge beweisen, daß wir unserer Aufgabe gewachsen sind, und jeder Chef wird nur sein eigenes Interesse wahrnehmen, wenn er durch Besserstellung seines Teichbeamten dessen Berufsfreudigkeit erhält, wenn dem Fischmeister nicht durch häusliche Sorgen die Lust und Liebe zum Geschäft vergeht. Große Ziele haben wir uns gesteckt; diese aber sind nur zu erreichen, wenn alle Kollegen, aber auch die Herren Teichwirtschaftsbesitzer und Fachgelehrten unserm Verein beitreten, in ihm wirken und für ihn werben, und Sie, meine Herren, bitte ich, den Verein heute gründen zu helfen, damit uns das werde, was uns not tut.

Eine lebhafte Aussprache verursachte noch die Frage darüber, welche Beamten in den neu zu gründenden Verein aufzunehmen seien. Im Verlaufe der Aussprache zu diesem Punkte wurde vorgeschlagen, die Aufnahme der nicht ausgebildeten Beamten von der Erklärung dreier Mitglieder aus dem Bezirk des Aufzunehmenden abhängig zu machen; ein bezüglicher Paragraph solle im Vereinsstatut aufgenommen werden. In diesem Sinne beschloß die Versammlung.

Es zirkulierte dann ein Formular zur Beitrittserklärung in den neu zu gründenden Verein, die alle Unterschriften der Anwesenden mit einer Ausnahme ergibt. Auf die Frage des Versammlungsleiters, ob die Gründung des Vereins heute vorgenommen werden solle, erfolgte die einstimmige Antwort: „Ja", wonach der „Verein der Privat-Teichwirtschafts- und Fischereibeamten Deutschlands" als gegründet betrachtet wurde. Die Wahl des Vereinsvorstandes soll einer im Januar 1907 einzuberufenden Versammlung vorbehalten bleiben. Herr Dießner leitet die Geschäfte bis dahin provisorisch und wird von allen Mitgliedern kräftigst unterstützt.

Bei Durchberatung des Satzungsentwurfs ergab sich die Notwendigkeit der Vornahme von Aenderungen.

Die Satzungen wurden von der Versammlung einstimmig genehmigt.

Es wurde dann noch folgende Resolution beschlossen: „Die am 1. September 1906 in Berlin tagende Versammlung von Teichwirtschaftsbeamten beschließt die Gründung eines Pensionsverbandes des Vereins der Privat-Teichwirtschafts- und Fischereibeamten Deutschlands unter Anschluß an den Deutschen Privatbeamtenverein und seine Versorgungskassen in Magdeburg. Die heutige Versammlung soll als konstituierende Hauptversammlung des Pensionsverbandes gelten, der als errichtet anzusehen ist, sobald 15 Teichwirtschafts- oder Fischereibeamte ihren Beitritt erklärt haben. Die im Entwurf vorliegenden Satzungen sollen als Statut des Pensionsverbandes gelten mit der Maßgabe, daß etwa zweckdienliche Aenderungen der Beschlußfassung der nächsten ordentlichen Hauptversammlung des Pensionsverbandes, jedoch ohne Aenderung des Zweckes des Verbandes, vorbehalten bleiben.

Die Versammlung empfiehlt allen Teichwirtschafts- und Fischereibeamten den baldigen Eintritt in den Pensionsverband, womit ohne weiteres die Beteiligung an den zahlreichen und ausgedehnten Wohlfahrtseinrichtungen des Deutschen Privatbeamtenvereins (Waisenstiftung, Unterstützungsfonds, Rechtsschutz, Rechtsrat, vorschußweise Prämienzahlungen, Vergünstigungen bei Abschluß von Versicherungen der verschiedensten Art, Vergünstigungen in Bädern und klimatischen

Kurorten ꝛc.) verbunden ist, und womit ferner die fakultative Gelegenheit zur Beteiligung an den einzelnen Versorgungskassen (Pensionskasse, Witwenkasse, Begräbniskasse, Krankenkasse) unter besonders günstigen Bedingungen (Zahlungserleichterung, Intervention des Vorstandes des Pensionsverbandes bei Aufnahme, Mitwirkung bei der Pensionierung, Befürwortung von Unterstützungen ꝛc.) eröffnet wird."

Gegen 6 Uhr abends wurde die Versammlung geschlossen und mit Wünschen für die baldige Wirksamkeit des neuen Vereins verließ jeder der Teilnehmer das Versammlungslokal.

Die Unterzeichneten bitten nun, nachdem der Grundstein gelegt ist, nochmals alle Kollegen durch ihre baldige Beitrittserklärung die Sache fördern zu helfen; aber auch die Herren Teichwirtschafts- und Fischereibesitzer, Freunde und Gönner bitten wir durch Beitrittserklärung ihr Interesse an der guten Sache bekunden zu wollen, hoffen wir doch, daß Vorteile auch den Besitzern durch unsern Verein bald werden können, und pekuniäre Unterstützungen vonseiten der Besitzer und Gönner werden stets den Dank der Vereinsmitglieder hervorrufen.

Alle Zuschriften bitten wir an Herrn Fischmeister Bruno Dießner zu Leutzsch bei Leipzig, Gartenstraße 4, richten zu wollen.

Petri Heil!

Arthur Hennings, Vereinsfischmeister, Schwerin in M.

Bruno Dießner, Fischmeister, Leutzsch bei Leipzig.

Steiermärkischer Fischereiverein.

Dem Administrationsbericht des Direktionsausschusses für das Jahr 1905 entnehmen wir folgende Daten: Die Mitgliederzahl des Vereins beträgt 223. An Subventionen erhielt der Verein im Jahre 1905: vom K. K. Ackerbauministerium 400 Kronen, vom steiermärkischen Landesausschuß 400 Kronen, von der Direktion der steiermärkischen Sparkasse 400 Kronen und vom Bezirksausschusse Umgebung Graz 300 Kronen. Im Mai 1906 fand die feierliche Eröffnung der Vereinsfischzuchtanstalt am Andritzursprung statt, zu deren Bau die K. K. Regierung und der steiermärkische Landtag Subventionen im Betrage von je 20 000 Kronen gewährt hatten. Außer den im letzten Administrationsberichte nachgewiesenen 90 000 Stück Bachforelleneiern, 8000 Stück Aescheneiern und 4000 Stück Regenbogenforelleneiern und den aus den eigenen Mutterfischen gewonnenen 14 000 Stück Bachforelleneiern, welche sämtlich in der Fischzuchtanstalt am Andritzursprung zur Ausbrütung gelangten und deren Jungfische an die Vereinsmitglieder zum Aussetzen in die verschiedenen Gewässer des Landes im Jahre 1905 abgegeben wurden, gelangten keine weiteren Jungfische zum Aussetzen, weil der Direktionsausschuß mit Rücksicht auf die gemachten ungünstigen Erfahrungen den Beschluß gefaßt hat, Jungfische erst als Halbjährige oder Jährlinge zum Aussetzen in die fließenden Gewässer des Landes zu bringen. In der Vereinsfischzuchtanstalt wurden im ersten Betriebsjahre 147 000 Stück Bachforellen, 8000 Stück Regenbogenforellen, 10 000 Stück Aeschen, 62 000 Stück schottische Hochlandsforellen, 12 000 Stück Bachsaiblinge und 5000 Stück Purpurforellen erbrütet.

VII. Personalnotiz.

Herrn Viktor Burda, Gutsbesitzer und Kaiserlicher Rat in Wien, wurde für seine Verdienste auf dem Gebiete der Fischzucht vom Kaiser von Rußland der St. Annenorden verliehen.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 3. November. Zufuhren der Woche genügten im allgemeinen, außer am Montage, auch heute war die Zufuhr knapp. Seefische fehlten überhaupt. Geschäft rege und lebhaft, nur am Donnerstag mehrfach schleppend. Preise ohne wesentliche Aenderungen, heute meist anziehend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß . . .	58—64	40	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	—
Zander, klein . . .	77—86	65	Russ. Lachs . . .	„ „	—
Barsche	40—62	22—35	Flundern, Kieler Ia .	„ Stiege	300—600
Karpfen	64—70	30—41	do. mittelgr. .	„ Kiste	200—300
Karauschen	50—71	—	Bücklinge, Kieler . .	„ Wall	250—510
Schleie	101—122	—	Dorsche	„ Kiste	400
Bleie	40—46	—	Schellfisch	„ „	300—500
Bunte Fische . . .	35-61	18—29	Aale, große . . .	„ Pfund	110—130
Aale, groß	95—110	—	Stör	„ „	—
Lachs	—	—	Heringe	„ Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt vom 23. Oktober bis einschließlich 7. November 1906.

Das Geschäft in Karpfen ist noch immer wenig rege, obgleich in den letzten Tagen eine etwas gesteigertere Nachfrage und damit zusammenhängend eine kleine Preissteigerung zu verzeichnen war. — Schleie, weniger reichlich zugeführt, notierten bei schwächerer Nachfrage niedrigere Preise.

Oktober	Karpfen:	Mark
23.	lebend, 40er	64—66
24.	„ unsortiert	63–66
25.	„ 70er	63–66
25.	tot, groß	35
26	lebend, 50er bis 60er	61—69
26.	„ 25er, Lausitzer	67—68
26.	„ 15er bis 100er	59—67
27.	„ 50er bis 60er	65—68
27.	„ 100er	65—71
27.	„ unsortiert	63—67
27.	tot	56
31.	lebend, 100er	60—65
31.	tot	30–41
November		Mark
2.	lebend, 40er bis 50er	64—70
7.	„ 50er	70–73
7.	tot	51

Oktober	Schleie	Mark
23.	lebend, unsortiert	105—106
25.	„ „	100—104
26.	„ „	92
26.	„ klein	130
26.	tot	65
27.	lebend, unsortiert	98—102
27.	„ groß	93
27.	„ klein	132—141
29.	„ unsortiert	102
30.	„ „	114
30.	„ klein	128—137
31.	„ unsortiert	101—119
31.	„ klein	125
November		Mark
1.	lebend, unsortiert	111—122
1.	„ groß	91
2.	„ „	92—95
2.	„ klein	120—122
3.	„ unsortiert	108
3.	„ mittel	91—93
3.	„ groß	105
5.	„ unsortiert	80
6.	„ mittel	97
6.	„ groß	85—87
6.	„ klein	114—142

Kralingsche Veer, 3. November. Zufuhren und Preise vom 31. Oktober bis inkl. gestern: 13 Wintersalme zu 4.65 bis 7.65 Mk., 9 Sommersalme zu 0.70 bis 2.55 Mk. und 3 St. Jakobssalme zu 0.70 bis 1.20 per Pfund.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Attiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch **Georg D. W. Callwey in München,** Finkenstraße.

94 erste Preise, darunter 51 goldene und 9 Staatsmedaillen.



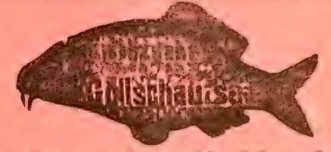
Weltruf haben R. Weber's Raubtierfallen, Jagd- und Fischereiartikel.
Spezial.: Fallen für alle fischfeindlichen Tiere, als: Otter, Fischadler, Reiher, Taucher, Eisvögel etc. — Entenfang, Fischreusen, Krebsfänge, selbsttätiger Fischfutterapparat.
Illustrierte Preisliste kostenfrei.
R. Weber, älteste deutsche Raubtierfallenfabrik, Haynau i. Schl., Kaiserl. Königl. Hoflieferant. Gegr. 1871.

C. ARENS, Cleysingen bei Ellrich a. Harz.

Eier, Brut, Satzfische,
der **Bachforelle,** der **Regenbogenforelle,** des **Bachsaiblings.**
Garantie lebender Ankunft. **Erfolgreiche Rassenzucht.** Man fordere Preisliste.

Forellenzucht Wasperweiler bei Saarburg in Lothringen,

Besitzer **A. Gérard,**
liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.**
Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis. **Fläche der Forellenteiche 9 ha.**



Fischzucht Göllschau

in Schlesien,
prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in äußerst schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität ein- u. zweisömmerige
Karpfen und Schleie,
Galiz. Rasse. Bei Herbstabnahme bedeutend billiger.
Preisliste frei zu Diensten.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:
beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische
der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Krebse,

Weibchen zur Zucht, à Schock 10 Mk.
Vers. Glauer & Comp., Kattowitz, Mitglied des Schlesischen Fischereivereins.

Karpfen-
Goldorfen- } **Setzlinge,**
Forellen-
sofort lieferbar,
Fischzucht Bünde i. W.

Fischzucht Marienthal

Station Dallau in Baden
empfiehlt **Eier, Brut** und **Setzlinge** der Bach- u. Regenbogenforelle von Wildfischen.
Lebende Ankunft garantiert.

Vereinigte Fischzuchtanstalten Diepoltsdorf und Obermühle,

Leitung in Diepoltsdorf, Post Simmelsdorf.
Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.
Spezialität: Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!
Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Fischnetzgarne

in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile, Drahtgewebe und -Geflechte etc.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg

gibt ab: Eier, Brut und Jährlinge von Bachforelle, Regenbogenforelle und Bachsaibling, Forellenbarsche (zweisömmerige und Laicher), Aeschen, Besatzkrebse, durch 14tägige Quarantäne geprüft.
Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: München, Marburgstraße.

Mechanische
Netz = Fabrik A. = G.
Itzehoe in Holstein,
gegründet 1873,
empfiehlt ihre anerkannt vorzüglichen Netze und Netzgarne zu billigsten Preisen.
Mit Auskünften und Kostenanschlägen stehen wir gern zu Diensten.

Fritz Ziegenspeck, Berlin Süd,
Kürassierstr. 3
liefert nur erstklassige



Fabrikate aller Länder. Sachgemässe Bedienung.
Silberne Staatsmedaille Berlin 1896.
Grösstes Spezial-Geschäft dieser Branche.
Hervorragende Neuheiten der Saison.
Wiederverkäufern Engros-Preise. — Eigene Fabrikate Engros — Export.
Netze und Reusen.
Grosse Preisliste mit über 1000 Illustr. versende gratis.



Brink's
Angelgeräte und Fischnetze
in nur allerbester Qualität.
Preisliste mit vielen Neuheiten f. 1906 kostenlos.
Chr. Brink, Bonn a. Rhein, Angelgeräte- und Netzfabrik.

Fischzucht Hüttenhammer
von
Hermann Hasenclever
Remscheid-Ehringhausen
liefert:
Eier, Brut und Setzlinge
der Bach-, der Regenbogenforelle und des Bachsaiblings.

Heidelberger Fischzuchtanstalt F. Dill
in Marxzell bei Karlsruhe.
Salmoniden=Eier, =Brut und =Setzlinge.
Lebende Ankunft garantiert. **Preisliste gratis.**

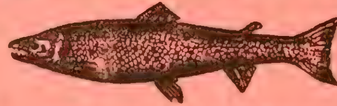
Königl. Forellenzucht Fürstenberg i. Westf.
hat abzugeben:
10 bis 20 000 **Bachforellen-Setzlinge,** 8 bis 10 cm Länge, unter natürlicher Ernährung herangezogen.
Ebenfalls für Dezember ds. Js. einige Zentner **Speiseforellen** der **Bachforelle.**

NETZE
Gegründet 1874.
Alle Arten **Fischnetze** in Hanf- und Baumwollgarn, **Zug-, Staak-, Teich- u. Stellnetze, Reusen, Garnsäcke, Krebs- u. Aalkörbe,** ferner für **Jagd-, Sport- und techn. Zwecke,** sowie **Leinen-, Draht- u. Hanfseile** liefert in sachgemässer Ausführung Prospekte gratis u. franko.
Mechan. Netzfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht.
Landsberg a. W.



Viele Zentner Fische
gehen jährlich durch Otter, Fischadler, Reiher, Taucher, Eisvögel, Wasserspitzmäuse &c. verloren.
139 Ottern fing Förster Bellinger mit unserem vorzüglichen **Ottereisen Nr. 126 c** mit Kette à Mk. 9.—.
Man verlange illustr. Hauptkatalog mit bester Otterfangmethode gratis.
Haynauer Raubtierfallenfabrik
E. Grell & Co., Haynau i. Schl.

Fernsprecher 13. **Telegramm-Adresse: Fischzucht-Bevensen.**
J. Wölper, Bevensen, Pr. Hannover.
Eier, Brut, Satz,
sowie
Mutterfische



der Bachforelle, Regenbogenforelle
und des
Bachsaiblings.
Garantie lebender Ankunft!

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

1906. No. 23. Aufl. 5500.

Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5. Mai 1905.

Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6.50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III., Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12
Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück **franko** Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse **gratis** beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch **sofort gratis und franko.**

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe, Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Spiegelkarpfen,

einsömmerige, bester Rasse, hat großes Quantum billig abzugeben

A. Ott, Laupheim, Württemberg.

3sömmerige Regenbogenforellen,

zirka 1 Pfd. schwer, als Zuchtfische zu verkaufen. Von 5 Zentner an Lieferung pr. Spezialwagen mit Pumpwerk. November-Versand.

Außerdem zum Frühling 1907 große Partien Regenbogeneier abzugeben. Alle Mutterfische sind aus großen Teichen mit meistens Naturnahrung. Portionsforellen abzugeben.

F. & C. Ziemsen, Kluß b. Wismar in Mecklenburg.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer ꝛc. ꝛc. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger
Forellenzuchtanstalt,
Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u. Frankreich.

800 000 Bachforelleneier,

nur von größeren, mit lebendem Naturfutter ernährten Elternfischen stammend, sind in größeren Posten zum Januar bis März abzugeben; ebenso

300 000 beste Bachsaiblingseier

von Mitte Dezember bis Januar und werden jetzt Angebote erbeten unter F. S. 25 an die Expedition dieses Blattes.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle, **Bachforelle,** **Bachsaiblinge,**	70—80 **Mille,**

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

E. Weber, Fischgut Sandau,
Post Landsberg am Lech
Telephon 27.
Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

100 000
Regenbogenforellensetzlinge,
100 000 Bachsaiblingssetzlinge, 5 bis 12 cm lang, von 1906,
2000 amerikanische Zwergwelse (Catfisch), 4 bis 7 cm lang,
10 000 Zwergwelsbrut

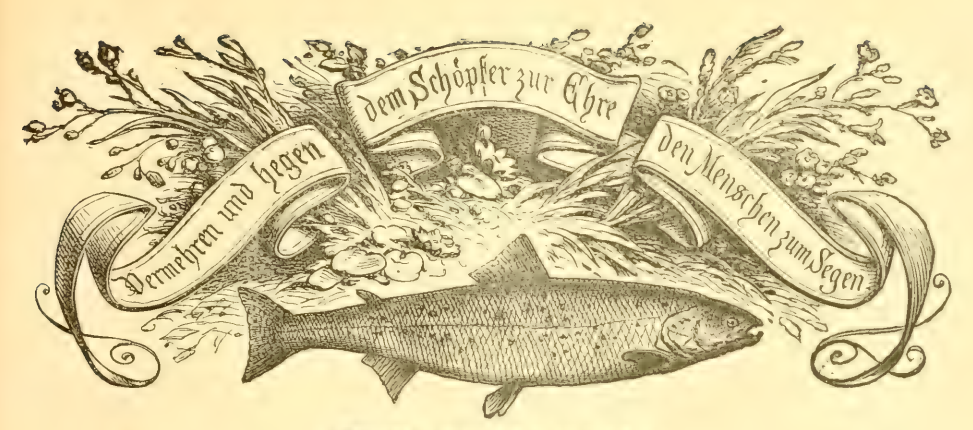
sind unter günstigen Bedingungen abzugeben.

A. Gérard, Forellenzucht
Waſperweiler bei Saarburg, Lothringen.

Graf Harrach'sche
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.
(Bober-Katzbach-Geb.)
liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. — Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,
insonderheit
Organ des Deutschen Fischereivereins,
sowie
der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,
sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.
In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein.

Nr. 23. **München,** den 1. Dezember 1906. **XXXI. Jahrg.**

Inhalt:

I. Bekanntmachung.

Fischereilehrkurs des Badischen Fischereivereins.

Am 10. und 11. Dezember ds. Js. wird in Freiburg i. Br. ein Fischereilehrkurs abgehalten werden.

Der Besuch desselben ist jedermann unentgeltlich gestattet, ohne vorherige Anmeldung.

Programm: Montag, den 10. Dezember, vormittags 9 bis 11 Uhr im Hörsaal des zoologischen Instituts (Katharinenstraße 20): Vorträge und Demonstrationen des

I. Vorsitzenden des Badischen Fischereivereins über: 1. Ursachen der Schädigung des Fischbestandes und Mittel zur Verhütung; Das Fischereiwesen im Großherzogtum Baden. 2. Systematik und Lebensweise der Fische des Oberrheingebiets. Hierauf (auf Wunsch): Besuch des städtischen Museums für Natur- und Völkerkunde und Demonstrationen der landesfaunistischen Abteilung. Nachmittags von 3 Uhr an im Hörsaal des zoologischen Instituts: Vorträge und Demonstrationen des I. Vorsitzenden des Badischen Fischereivereins über: 1. Körperbau der Fische, 2. Entwicklung der Fische mit Rücksicht auf Fischerei und Fischzucht.

Dienstag, den 11. Dezember, um halb 10 Uhr auf der Fischzuchtanstalt Selzenhof bei Freiburg: 1. Besichtigung und Erklärung der Anstalt. 2. Demonstrationen über künstliche Fischzucht in allen ihren Teilen, Abstreifen und Befruchten von Forelleneiern und praktisches Ueben hierin 2c. 3. Vorführung und Erklärung der gebräuchlichen Geräte zum Forellenfang, sowie der verschiedenen Systeme von Brutapparaten. Hierauf, etwa um 1 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im „Löwen" in Au. (Wegen gemeinsamer Fahrt am 11. Dezember von Freiburg nach Au wird tags zuvor Beschluß gefaßt.)

Anschließend an Vorstehendes machen wir noch bekannt, daß weniger bemittelten Leuten aus den oberen Landesteilen (vom Kreis Karlsruhe ab südlich), welche den Kurs besuchen möchten, auf Ansuchen entsprechende Beihilfen zu den Kosten der Reise und des Aufenthaltes in Freiburg gewährt werden. Die Gesuche sind an uns einzureichen.

Freiburg i. Br., 9. November 1906.

Der Vorstand: Hofrat Professor Dr. Gruber, I. Vorsitzender.

II. Bekanntmachung.

Der Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg beabsichtigt, mit gütiger Beihilfe des K. Professors und Vorstandes der K. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München, Herrn Dr. Bruno Hofer und des staatlichen Konsulenten für Fischerei in Bayern, Herrn Dr. Surbeck, seinen

vierten Fischereilehrkurs für praktische Salmonidenzucht

abzuhalten.

Der Kurs wird am 14. und 15. Dezember 1906 in Augsburg stattfinden.

Beginn: Freitag, den 14. Dezember 1906, vormittags $9\frac{1}{2}$ Uhr, in der Zentralturnhalle (nahe dem Bahnhof). Schluß: Samstag, den 15. Dezember 1906, nachmittags.

Am Freitag werden Vorträge abgehalten:

1. Ueber die Naturgeschichte der Salmoniden und die für die Fischerei in Flüssen und Seen wichtigsten Nutzfische. (Mit Demonstrationen.)
2. Ueber die natürliche Ernährung der Fische. (Das Plankton.) Mit Demonstrationen.
3. Ueber die künstliche Fütterung der Salmoniden (Brut, Jährlinge, Mast- und Zuchtfische). Mit Demonstrationen.
4. Ueber die Atmung der Fische und eine einfache Methode zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes im Wasser. (Mit Demonstrationen.)
5. Ueber die natürliche und künstliche Fortpflanzung der Fische.
6. Ueber Fischkrankheiten. (Mit Demonstrationen.)

Am zweiten Tage sollen die Vorträge fortgesetzt und die Teilnehmer des Lehrkursus in der Fischzuchtanstalt des Vereins (am roten Tore) praktische Unterweisungen und Anleitungen erhalten und zwar:

1. Ueber Laichfische im allgemeinen, insbesondere ihre Behandlung vor der Laichzeit.
2. Ueber die Ausführung der künstlichen Befruchtung.
3. Ueber Herstellung von Brutanlagen, Pflege der Eier und Brut in den Apparaten.
4. Ueber Transport a) frisch befruchteter, b) embryonierter Eier.
5. Ueber die Aussetzung der Jungbrut.
6. Ueber die Ernährung der Jungbrut und die Jährlingsaufzucht.
7. Ueber den Nutzen der Pflanzen in Fischteichen.

Am Freitag, abends 8 Uhr findet im „Weißen Lamm" eine zwanglose Vereinigung der Teilnehmer des Kurses statt, wobei über weitere Fragen Auskunft erteilt wird.

Der Besuch des Lehrkurses ist jedermann unentgeltlich gestattet. Um die Teilnahme an dem Kurse auch Minderbemittelten, insbesondere Berufsfischern, zu erleichtern, stellt der Kreisfischereiverein denselben einen Reisezuschuß bis zu 15 Mk. in Aussicht, soweit die hier verfügbaren Mittel ausreichen. Die Teilnahme an dem Kurse wolle bei dem unterzeichneten Kreisfischereiverein angemeldet werden. Anträge auf Gewährung von Beihilfen müssen bis zum 1. Dezember ds. Js. mit der Anmeldung zum Kurse an den unterzeichneten Kreisfischereiverein oder an die Sektionen und Vereine gerichtet werden.

Augsburg, am 6. November 1906.

Kreisfischereiverein für Schwaben und Neuburg.

Gentner. Wiedenmann, Sekretär.

III. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung.)

Als letzte Familie der Wasserwanzen oder Hydrocores habe ich die Rückenschwimmer (Notonectidae) zu nennen. Das charakteristische Merkmal dieser Familie ist in der Gestalt des letzten Beinpaares gegeben. An diesem sind die Schienen und Füsse plattgedrückt und mit feinen Schwimmborsten besetzt, so daß die Beine Ruderbeine darstellen, mit Hilfe deren die Tiere sehr geschickt und schnell umherschwimmen können. Der deutsche Name „Rückenschwimmer" ist, wie wir sehen werden, nicht recht glücklich gewählt, da nicht alle dieser Familie angehörenden Formen auf dem Rücken schwimmen, sondern einige derselben beim Schwimmen den Bauch nach unten gerichtet tragen. Für alle Notonectiden charakteristisch aber ist der oben gewölbte, unten flache Körper, der große Kopf mit seiner abgerundeten Stirn und die kleinen, viergliederigen Fühler, die verborgen getragen werden. Die Vorderbeine sind nicht wie bei den Wasserskorpionen zu Raubbeinen umgewandelt, sondern stellen gewöhnliche, zum Festhalten der Beute dienende Beine dar.



Figur 33. Der gemeine Rückenschwimmer (Notonecta glauca). Vergrößerung: 2 mal.

1. Der gemeine Rückenschwimmer (Notonecta glauca) (Figur 33). Diese bekannteste und in stehenden und langsam fließenden Gewässern häufigste Art ist leicht erkenntlich an seiner Gewohnheit auf dem Rücken zu schwimmen. Mit Hilfe seiner kräftigen, stark verlängerten Hinterbeine, die mit langen Schwimmborsten besetzt sind, bewegt sich der Rückenschwimmer sehr gewandt im Wasser umher. Der Kopf und der Vorderrücken des etwa 1,5 cm langen Tieres ist von weißlicher Farbe. Das Schildchen sammetschwarz gefärbt, die Halbdecken graugelblich bis bräunlich und tragen oft noch braune oder schwarze Flecken. Der Bauch ist nahezu ganz schwarz. Im Wasser erscheint der Rücken hell glänzend, da er einen feinen Haarbesatz trägt, in dem sich die Luft festsetzt.

Diese verschiedene Färbung von Bauch und Rücken scheint auf den ersten Blick eine Ausnahme von der Regel zu machen, die wir bei den meisten Wassertieren antreffen, nämlich, daß der Rücken dunkel gefärbt ist, während der Bauch hell oder sogar silberglänzend ist. In einem vor kurzem in unserer Zeitschrift erschienenen Artikel (Nr. 19 S. 411 1906) haben wir unseren Lesern klargelegt, daß diese Färbung — wenigstens bei den Fischen — durch natürliche Zuchtwahl entstanden ist und als eine Schutzfärbung aufzufassen ist. Das gleiche

gilt auch von den übrigen Wassertieren, bei denen wir einen solchen Unterschied in der Färbung wahrnehmen. Bedenken wir, daß der Rückenschwimmer auf dem Rücken schwimmt, er also den dunkel gefärbten Bauch nach oben, den hell erscheinenden Rücken nach unten wendet, so können wir auch bei ihm von einer Schutzfärbung, die ihn vor seinen Feinden schützt, sprechen und sie gleichfalls auf die Wirkung der natürlichen Zuchtwahl zurückführen.

Um zu atmen, kommt der Rückenschwimmer an die Oberfläche des Wassers und streckt das Hinterleibsende aus demselben heraus. Durch zwei flache Rinnen, welche sich längs des Bauches hinziehen und welche mit je zwei Haarreihen überdeckt sind, wird die Luft nach vorn zu den Atmungsöffnungen der Brust geleitet.

Der Saugrüssel ist kräftig entwickelt und mit ihm vermag der Rückenschwimmer auch dem Menschen recht empfindliche Stiche beizubringen. Aus diesem Grunde wird er auch hie und da Wasserbiene genannt.

Die Eiablage des Weibchens geschieht in der Weise, daß es sich an einer Wasserpflanze mit den vorderen Beinpaaren festhält, auch wohl noch seinen Rüssel zum besseren Halt in die Pflanze einbohrt und mit dem Legestachel das Ei bis über die Hälfte in das Gewebe der Pflanze einsenkt. Die Eier werden mit Beginn des Frühjahrs abgelegt und zeigen nach ungefähr zehn Tagen die roten Augenpunkte der sich entwickelnden Larve. Wenige Tage später, noch im Monat Mai, schlüpfen die jungen Larven aus. Sie sehen in ihrer äußeren Körperform den erwachsenen Tieren sehr ähnlich, nur sind sie ockergelb gefärbt und es fehlen ihnen noch die Flügel. Bis zum August häuten sie sich dreimal und haben mit der vierten ihr Wachstum vollendet. Den Winter verbringt der Rückenschwimmer am Grunde der Gewässer, im Schlamm vergraben.

Seine Nahrung besteht in allen Wassertieren, deren er habhaft werden kann. Somit ist er in erster Linie der Fischbrut gefährlich und muß daher mit der größten Sorgfalt von den Brutteichen ferngehalten werden. Sogar herangewachsene Jungfische soll er mit dem Gift, welches seinem Stechrüssel entstammt, zu töten imstande sein. Da er von seinem Flugvermögen ausgiebigen Gebrauch macht und somit jederzeit aus einem Teich in einen anderen gelangen kann, können alle Vertilgungsmittel nur dann erfolgreich sein, wenn sie sich auch gleichzeitig auf jeden benachbarten Teich erstrecken. Von den anzuwendenden Mitteln kommt in erster Linie das Trockenlegen und Kalken der Teiche im Winter in Betracht, wodurch sicher alle Rückenschwimmer abgetötet werden. Auch leistet der Kescher in der Hand eines aufmerksam beobachtenden Fischzüchters oder Fischmeisters oft sehr gute Dienste und es kann dadurch rechtzeitig einem Ueberhandnehmen der Wanze entgegengearbeitet werden. Natürlich sind auch die beim Abfischen bereits früher erörterten Sicherheitsmaßregeln zur Vernichtung des Rückenschwimmers nicht außer acht zu lassen.

2. Die Ruderwanzen (Corisa), von denen es in Deutschland allein 18 Arten gibt, unterscheiden sich von dem Rückenschwimmer dadurch, daß sie mit dem Bauch nach unten schwimmen und daß das vorderste Beinpaar schaufelförmig gestaltet ist.



Figur 34.
Geoffroy's Ruderwanze
Corisa Geoffroyi.
Vergrößerung: 1½ mal.

Die größte Art ist Geoffroy's Ruderwanze (Corisa Geoffroyi) (Figur 34), die eine Länge bis zu 15 mm erreicht. Der Rücken des Tieres ist schwärzlich-grün gefärbt und trägt auf dem Halsschilde 15 bis 16 feine, gelbe Wellenlinien. Die gelbe Bauchseite ist am Grunde des Bauches und der Brust schwarz gefleckt. Zur Atmung kommt auch die Ruderwanze an die Oberfläche des Wassers, benutzt aber hierbei nicht das Hinterende ihres Körpers, sondern den Vorderkörper. Die Luft gelangt durch seitliches Biegen des Kopfes in die Atmungsöffnungen, welche sich vornehmlich zwischen Vorder- und Mittelbrust und an den Seiten der Mittelbrust befinden.

Das Männchen der Ruderwanze ist ferner ausgezeichnet durch das Vermögen, Töne hervorzurufen. Hierzu benutzt es die schaufelförmig gestalteten Vorderbeine, welche an der Innenfläche eine Zahnleiste aus starren Borsten tragen. Diese reibt es auf der quergestreiften Oberfläche des Saugrüssels hin und her und bringt dadurch einen zirpenden Ton hervor. Besonders interessant ist es aber, daß das Männchen vieler Corisaarten gleichzeitig noch einen zweiten Tonapparat besitzen. Derselbe besteht im wesentlichen aus einer mit der

sechsten Rückenschiene des Hinterleibes verbundenen Chitinplatte, deren Oberfläche kammartig angeordnete Chitinstäbchen trägt. Das ganze Gebilde gleicht in seiner Form einer Striegel. Das Organ sitzt immer seitlich und gleitet bei wedelnden Bewegungen des Hinterleibes über den Rand der Flügeldecken, wobei das zirpende Geräusch zustande kommt. Da beide Tonapparate nur den Männchen zukommen, sind sie also als geschlechtliche Lockmittel anzusehen.

Die eiförmig gestalteten, etwa 7 mm langen Eier (Figur 35) werden im Frühjahr von den Weibchen zu platten Kuchen vereinigt, an Wasserpflanzen abgelegt. Die im Mai ausschlüpfenden Larven zeigen vor ihrer ersten Häutung eine eigentümliche Atmungsweise. Die jungen Larven kommen nämlich zur Atmung nicht an die Oberfläche des Wassers, sondern atmen durch die zarte Hautoberfläche. Die Atemluft entnehmen sie direkt dem sie umgebenden Wasser. Später bedürfen sie jedoch ebenso wie alle übrigen Larven der Wasserwanzen zur Atmung atmosphärischer Luft und steigen hierzu an die Oberfläche des Wassers.



Figur 35.
Ei der Ruderwanze.
Aus Lampert.
Vergrößerung 26 mal.

Um die Ruderwanze von den Fischteichen fern zu halten oder sie aus denselben zu vertilgen, gilt dasselbe, was ich bereits oben bei dem gemeinen Rückenschwimmer gesagt habe. Auch hier dürften der Handkescher, das Trockenlegen und Kalken der Teiche und die Befolgung der Vorsichtsmaßregeln beim Ablassen der Teiche die besten Resultate ergeben. Ferner muß dann noch das Vertilgen der Pflanzen, an denen die Eier abgelegt sind, als weiteres Schutzmittel gegen das Ueberhandnehmen der Ruderwanze genannt werden.

Die übrigen Vertreter der Familie der Rückenschwimmer sind nur kleine, wenige Millimeter große Tiere, deren Schaden wohl nur für die zarte Karpfenbrut in Betracht kommt. Für den praktischen Fischzüchter ist es überdies auch schwer, ohne Hilfsmittel und größeren Zeitverlust die einzelnen Arten zu unterscheiden.

Es genügt ja für ihn bei den kleineren Arten ein Merkmal, wodurch er schnell und sicher erfährt, ob das Tier zu den Wasserwanzen, d. h. als zu den Fischfeinden zu zählen ist oder nicht. Die Ausbildung des Saugrüssels und die unvollkommen ausgebildeten Flügeldecken charakterisieren am besten auch die kleinsten Wasserwanzen und unterscheiden sie sofort auf den ersten Blick von den kleinen, harmlosen Wasserkäfern. (Schluß folgt.)

IV. Die internationale Fischereiausstellung zu Mailand 1906.

In Mailand, dem alten Mediolanum, mit seiner reichbewegten geschichtlichen Vergangenheit und auf dem Gebiete modernen Städtewesens hochentwickelten Gegenwart, ging in diesen Tagen die zur Feier der Eröffnung des Simplon-Tunnels abgehaltene Weltausstellung zu Ende.

Mit derselben war eine umfangreiche internationale Fischereiausstellung verbunden, welche sehr zweckmäßig in der Nähe des Haupteinganges zum Ausstellungsplatz in einem stattlichen Gebäude und verschiedenen Nebenbauten untergebracht und aus Italien, Deutschland, Oesterreich, der Schweiz, Frankreich, England, Portugal, Norwegen, der Türkei, Japan, China und vom Fürsten von Monaco beschickt war.

Das ganze Erdgeschoß des Gebäudes wurde von der Deutschen Fischerei in Anspruch genommen und zwar befand sich in den Räumen rechts von der den Eingang bildenden, hübsch ausgestatteten Kuppelhalle die Ausstellung der deutschen Seefischerei und in den Räumen links dieser Halle die Ausstellung der deutschen Binnenfischerei. Der für die deutsche Fischerei benötigte Flächenraum hat rund 600 qm betragen. Die Einrichtung der einzelnen Ausstellungsräume war sowohl in Bezug auf ihre dekorative Ausstattung als sachgemäße Unterbringung der Ausstellungsgegenstände hervorragend und die eigenartigen Arrangements der einzelnen Ausstellungsgruppen fanden den verdienten Beifall.

Was den sachlichen Inhalt der deutschen Fischereiausstellung und hier vor allem die Darstellungen in der Abteilung „Binnenfischerei" in Bezug auf Fischzucht und -fang, sowie

wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Fischerei betrifft, so darf auf das allgemeine Urteil verwiesen werden, welches Deutschland auf dieser internationalen Fischereiausstellung den ersten Rang zuwies, wenngleich selbstverständlich hier nur ein Bruchteil dessen geboten war, was Deutschland auf dem Gebiete der Fischerei leistet.

Betrat man zunächst die Räume für die deutsche Binnenfischerei, so war vor allem festzustellen, daß die Ausstellungsgegenstände nicht nach der von dem italienischen Ausstellungskomitee gewählten und für die Bearbeitung des Kataloges benützten Gruppeneinteilung zur Aufstellung gelangten, vielmehr in möglichst geschlossenen Abteilungen ein Bild der Tätigkeit einer Reihe von Landes- und Provinzial-Fischereivereinen gegeben werden wollte.

So befanden sich in dem an die Kuppelhalle anstoßenden ersten Ausstellungsraum die Ausstellungen der Bayerischen Fischereivereine, der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München und des Fischereivereins für die Provinz Brandenburg. Dieser letztere Verein, im Jahre 1878 von dem verehrten Altmeister Max von dem Borne, Berneuchen, in das Leben gerufen und seit 1896 unter der Leitung des verdienten Vizepräsidenten des Deutschen Fischereivereins, Herrn Geheimen Justizrat Uhles, stehend, zählt über 1200 Mitglieder und besitzt in den 122 000 ha Wasserflächen, welche in der Provinz Brandenburg vorhanden sind, ein reiches Feld für seine Tätigkeit.

Er stellte 17 Modelle von Geräten und Vorrichtungen aus welche in der genannten Provinz zur Teichwirtschaft, sowie zum Transporte und zur Aufbewahrung von Fischen und Fischeiern gebräuchlich sind. Die Einzelaufführung und Beschreibung dieser Geräte würde zu weit führen, doch sollen hier erwähnt werden, die bekannten Mönche nach Hübner, Herrguth und Eckstein, Horizontalgitter nach Jaffé und Arens, Fangkasten nach Nerenz, Brutkiste nach Hübner, Kinderstube nach Giesecke.

Die Ausstellung enthielt ferner die von Professor Dr. Eckstein in Eberswalde bearbeitete Fischereikarte der Provinz Brandenburg in acht Blättern mit drei Nebenkarten, Darstellungen der märkischen Wasserstraßen und der Verteilung der Wasserflächen der Provinz Brandenburg, eine große Zahl von Vereinskundgaben und auf die Fischereiverhältnisse der Provinz bezügliche Schriften, Photographien der Fischereianlagen in Berneuchen und Siehdichum und die sämtlichen Schriften des verstorbenen Kammerherrn Max von dem Borne.

Einen Akt der Pietät übte der Brandenburgische Fischereiverein durch die Ausstellung einer von seinem verstorbenen Gründer Max von dem Borne eigenhändig hergestellten ichthyologischen Karte des Deutschen Reiches und der Nachbarländer und einer Anzahl von demselben selbst angefertigter künstlicher Fliegen.

Als interessante Ergänzung der Fischereikarte der Provinz Brandenburg diente die von Lehrer Bugow, Potsdam, in elf Mappen ausgestellte Bildersammlung, welche die auf der Karte eingetragenen Gewässer veranschaulichte.

Die anschließend von der K. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie in Berlin ausgestellten geologischen Karten vermittelten die Kenntnis der preußischen Seen, deren Zahl ungefähr 10 000 beträgt und welche in der großen Mehrzahl in dem nordöstlichen Teil des Staates, in den Provinzen Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Brandenburg, Pommern und Schleswig-Holstein liegen. Mehr als die Hälfte dieser Seen ist kleiner als $1/_{100}$ km² und nur wenige Dutzende überschreiten die Größe von 10 km². Bezeichnend für viele Gebiete Preußens ist hiernach die große Zahl kleiner und kleinster Seen.

Der größte See befindet sich in Ostpreußen: der Spirdingsee mit 120 km². Viele Seen haben nur wenige Meter Tiefe; die meisten unter 20 m, nur wenige über 50 m; der tiefste hat etwa 70 m. Das Wasser der sämtlichen preußischen Seen ist „temperiert", abwechselnd warm und kalt, die Durchsichtigkeit sehr gering, denn die Farbe des Wassers ist, im Gegensatze zu den großen bayerischen klaren Seen, überall aus Grün und Braun gemischt.

Eine von der K. Generalkommission für die Provinzen Brandenburg und Pommern zur Verfügung gestellte kartenmäßige Darstellung ließ ersehen, daß in der Provinz Brandenburg von der gesetzlichen Möglichkeit, dort fremde Fischereiberechtigungen im Interesse eines ordnungsmäßigen Betriebes und einer planmäßigen Hebung der Fischerei abzulösen, ausgiebig Gebrauch gemacht worden ist.

In der Sammelausstellung des Brandenburgischen Fischereivereins befanden sich noch Modelle von Ballreusen, Aalreusen, Aalkörben, Transportgeschirren, das Modell eines Aalwehres, wie solche in den Gewässern des Havelstroms gebräuchlich sind, ein hübsches Modell eines Fischerhauses aus dem Spreewalde und das Modell eines im Besitze der Fischgroßhändler Gebrüder Jakob in Berlin befindlichen Spezial-Eisenbahnwagens mit Motorbetrieb für lebende Fische. Dieser Wagen steht schon längst im Betriebe der Preußischen Staatsbahnen, ist dreiachsig, hat Hand- und Westinghousebremse, im Innern einen Bezinmotor mit elektrischer Zündung, zwei Pumpen und sechs Wasserbehälter. Durch die vom Motor betriebenen Pumpen wird ein Rotieren des Wassers in den Behältern und dadurch eine stetige Zuführung von Sauerstoff bewirkt.

Von H. Würke, Dammendorf bei Grunow, waren Präparate, welche die Entwicklung des Zanders zeigten, und von O. Micha, Berlin, in 23 Gläsern Präparate, welche insbesondere das Wachstum des Krebses und Mißbildungen desselben darstellten, zur Ausstellung gebracht.

Die K. Bayerische Biologische Versuchsstation für Fischerei in München stellte eine Anzahl Alkoholpräparate von gesunden und kranken Fischen der deutschen Fauna aus, welche nicht nur mustergültig konserviert, sondern auch mit einfachen Mitteln so aufgestellt waren, daß die Fische in natürlicher Stellung schwimmend vorgeführt und auf einem darüber angebrachten Bild ihren Farben nach illustriert waren.

Die Münchener Station wurde als Staatsanstalt am 1. Januar 1900 in Verbindung mit dem Zoologischen Institute der Tierärztlichen Hochschule unter der Leitung des Professors Dr. Bruno Hofer mit dem Zwecke errichtet, im Interesse der Fischerei und Fischzucht wissenschaftliche Untersuchungen, insbesondere auf dem Gebiete der Fischkrankheiten, der Fischernährung und der Fischwasserverunreinigungen anzustellen, Fischern, Fischzüchtern und sonstigen Fischereiinteressenten Deutschlands Auskünfte und Ratschläge auf Anfrage zu erteilen und durch Veröffentlichungen auf den erwähnten Gebieten aufklärend und belehrend zu wirken.

Auf diesen Gebieten hat die Biologische Versuchsstation ausweislich ihrer Jahresberichte eine äußerst umfangreiche Tätigkeit entfaltet. Während die Station in den ersten Jahren mehr auf dem Gebiete der Fischkrankheiten in Anspruch genommen wurde, traten in den folgenden Jahren die Arbeiten zum Nachweis und zur Beseitigung von Wasserverunreinigungen mehr und mehr in den Vordergrund und bilden nun den Hauptteil der zu lösenden Aufgaben.

Im Jahre 1905 wurden in Abwasserfragen 85 Gutachten abgegeben, zu deren Erstattung 30 Gewässer an Ort und Stelle besichtigt und sowohl biologisch wie chemisch untersucht werden mußten. In letzterer Beziehung wurden 2100 chemische Analysen ausgeführt.

Auf dem Gebiete der Fischkrankheiten wurden in den Jahren 1900/1905 2261 Anfragen mit 1213 Materialsendungen erledigt. Ihrer Herkunft nach verteilten sich diese Anfragen, in Prozenten berechnet, wie folgt: Bayern 35,5%, Preußen 35,5%, Württemberg 2%, Sachsen 8%, Baden 4%, Thüringen 2,5%, Hessen 2%, Mecklenburg, Elsaß-Lothringen, Hamburg, Hohenzollern und Braunschweig je 0,5%, Ausland 8%.

Das Untersuchungsmaterial umfaßte in 817 Fällen Fische, in 72 Fällen Eier und Brut, in 75 Fällen Krebse, in 167 Fällen Wasserproben, in 91 Fällen Schlammproben, Parasiten, Futtermittel 2c. Die überaus wichtigen Resultate der Untersuchungen sind in dem Handbuche der Fischkrankheiten von Professor Dr. Bruno Hofer und in einer Reihe von weiteren Publikationen in den verschiedensten wissenschaftlichen Zeitschriften und Zeitungen niedergelegt.

Der Vorstand der K. Bayerischen Biologischen Versuchsstation für Fischerei, Professor Dr. Hofer, hatte außer dem Handbuche der Fischkrankheiten 7 farbige Oelbilder mit Darstellungen der Karpfenrassen, ferner 31 Tafeln mit prächtigen farbigen Darstellungen der sämtlichen Fische von Mitteleuropa, welche ihrer Form nach auf Grund von photographischen Aufnahmen nach dem Leben, ihren Farben nach, auf Grund von Oelbildern nach dem Leben, letztere gemalt von Kunstmaler P. Klapper, München, chromolithographisch hergestellt wurden, ausgestellt. Von demselben Aussteller sah man außerdem einen Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffes im Wasser in der von ihm selbst festgestellten Form, welcher besonders wichtig ist zur

Untersuchung von Quellwasser für Brutanstalten, zur Ermittlung des Sauerstoffgehaltes des Wassers in zugefrorenen Winterteichen, des Transportwassers bei Fischtransporten usw.

Die Anwendung geschieht in der Weise, daß in ein Glas von ¼ Liter Inhalt, nachdem es bis zum Ueberlaufen mit dem zu untersuchenden Wasser gefüllt ist, einige Tropfen einer 25 prozentigen Lösung von Manganchlorid und hierauf einige Tropfen einer 30 prozentigen Lösung von Kalilauge, in welcher sich 10 Prozent Jodkali befinden, gebracht werden. Hiebei ist sorgfältig darauf zu achten, daß beim Schließen des Glases mit dem eingeriebenen Glasstopfen keine Spur von Luftblasen in dem Glase zurückbleibt. Nunmehr wird dasselbe tüchtig geschüttelt, so daß sich der Inhalt mischt, wodurch ein Niederschlag von Manganhydroxidul in Gestalt mehr oder minder feiner Flocken von weißer oder weißgrauer Farbe entsteht. Dieser schmutzig-weiße Niederschlag hat die Eigenschaft, sehr begierig und sofort Sauerstoff anzusaugen und sich dabei in einen braunen Niederschlag von Braunstein umzuwandeln. Je mehr Sauerstoff im Wasser vorhanden ist, um so mehr Braunstein muß entstehen, um so brauner wird daher der ganze Inhalt werden und umgekehrt. Die K. Biologische Versuchsstation für Fischerei in München hat hierzu eine Farbenskala ausgearbeitet, durch deren Vergleich mit der Farbe des Inhaltes der Flasche man den Sauerstoffgehalt des Wassers genau feststellen kann. Diese Skala steht jedem Interessenten zur Verfügung, während die nötigen Gläser und Reagentien von jeder Apotheke bezogen werden können.*)

Der Bayerische Landesfischereiverein hatte hauptsächlich die Ergebnisse seiner in den letzten Jahren vorgenommenen statistischen Erhebungen zur Anschauung gebracht. Der Verein, welcher sich in 8 Kreisvereine und in 178 Bezirks- und Ortsvereine gliedert und 11 814 Mitglieder zählt, hat in den letzten Jahren umfassende Erhebungen gepflogen über den Bestand der in Bayern vorhandenen, im Privatbesitze sich befindlichen Teiche. Es wurden rund 25 000 solcher Teiche gezählt, deren nutzbarer Flächeninhalt rund 14 000 ha beträgt. Die Teiche befinden sich in der Hauptsache in den Händen von Kleingrundbesitzern und bieten denselben bei entsprechender Bewirtschaftung eine Quelle recht erheblichen Nebeneinkommens neben den Erträgnissen ihres eigentlichen landwirtschaftlichen Betriebes.

Nach der Bewirtschaftungsweise dienen 90% der Teiche der Karpfenzucht und 10% der Salmonidenzucht. Die Ertragsfähigkeit der Karpfenteiche entspricht einem Betrage von jährlich 4 Millionen Mark.

Die ausgestellte teichwirtschaftliche Karte für das Königreich Bayern gab Aufschluß über die örtliche Lage und den Umfang der Teiche und auch darüber, in welcher Weise sich dieselben auf die einzelnen Regierungsbezirke verteilen. Die Karte ließ auch die zurzeit in Bayern vorhandenen Fischzuchtanstalten ersehen.

Ferner waren ausgestellt von den bayerischen Kreisfischereivereinen der Regierungsbezirke Pfalz, Oberpfalz, Oberfranken, Unterfranken und Schwaben und Neuburg Fischwasserübersichtskarten, Beschreibungen der vorhandenen Fischwasser und eine Anzahl beachtenswerter Vereinsschriften.

Das Königreich Bayern hat neben den angeführten Teichflächen einen herrlichen Bestand an klaren Vorgebirgsseen und 70 000 km fließende Gewässer, nicht gerechnet die überaus große Anzahl kleinerer Wasserläufe, deren Rinnsal die Breite eines Meters nicht erreicht, welche aber in den meisten Fällen ganz vorzügliche Salmonidenheimstätten bilden.

Der Bayerische Landesfischereiverein hatte weiter ausgestellt die von ihm herausgegebene „Allgemeine Fischerei-Zeitung“ in 30 Jahrgängen. Am 28. März 1876 erschien die erste Nummer dieser Zeitung, damals unter dem Titel „Mitteilungen über Fischereiwesen, Organ des Bayerischen Fischereivereins in München.“

Es war die erste periodisch und regelmäßig erscheinende Zeitschrift für Fischerei, welche in Deutschland begründet wurde, wie der Bayerische Landesfischereiverein der erste Fischereiverein war, welcher — vor 51 Jahren — in Deutschland ins Leben trat.

Die „Allgemeine Fischerei-Zeitung“, seit 15 Jahren unter der verantwortlichen Leitung des Professors Dr. Bruno Hofer stehend, hat an der Förderung der Fischerei, insbesondere

*) Gläser, Reagentien und Farbenskala mit Gebrauchsanweisung liefert die Firma Wagner und Munz in München, Karlstraße 7, zum Preise von 5 Mk.

auch auf wissenschaftlichem Gebiete, auf das tatkräftigste mitgearbeitet und wird zurzeit in einer Auflage von 5500 Exemplaren pro Nummer ausgegeben.

Der an dem obenbezeichneten ersten Raum sich anschließende weitere und größere Ausstellungsraum war sehr zweckmäßig in vier kleinere Abteilungen geschieden, in welchen die weiteren Ausstellungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Betätigung, dann die Ausstellungen des Deutschen Fischereivereins, der Fischereivereine für Cassel, Elsaß-Lothringen, Pommern, Posen, Sachsen, Schlesien, Thüringen, Westfalen und Lippe, Westpreußen und Württemberg, die Ausstellungen großer Fischzüchtereien und Fischwirtschaften und die Erzeugnisse einer Reihe von Gerätefabrikanten untergebracht waren.

Zunächst fiel bei dem Betreten dieses zweiten Raumes die umfangreiche Sammlung vorgeschichtlicher Fischereigeräte des K. Museums für Völkerkunde in Berlin in das Auge. Zahlreiche Geräte aus der Steinzeit: Harpunenspitzen aus Knochen, teils mit eingesetzten Schneiden und Widerhaken aus Feuerstein, Pfeilspitzen aus Knochen und Feuerstein, Angelhaken aus Knochen, Hirsch- oder Elchhorn, Haken zum Aufholen von Angelleinen und Reusen, ferner Harpunen- und Pfeilspitzen, dann Angelhaken aus der Bronzezeit, Angelhaken aus der Hallstattzeit, endlich Hechtgabeln, Schlittknochen und die Nachbildung in natürlicher Größe einer Entenfalle aus Eichenholz aus der wendischen oder slavischen Zeit waren hier teils im Originale, teils in zahlreichen Wandtafeln und photographischen Reproduktionen dargeboten.

Eine Reihe von Veröffentlichungen über vorgeschichtliche und spätere einfache Wasser-Fahrzeuge ergänzten die umfangreiche Ausstellung. (Fortsetzung folgt).

V. Bericht an den Bayerischen Landesfischereiverein

über den Transport von Lachs- und Forelleneiern und lebenden Schleien und Forellen nach Rio Blanco im Auftrage der chilenischen Regierung

von Federico Albert, Sektionschef.

Die 40 000 Bachforelleneier, welche der Bayerische Landesfischereiverein der chilenischen Regierung schenkte, erhielt ich am 22. Februar in Hamburg in gutem Zustande. Am 24. Februar kam auch der von der chilenischen Regierung engagierte Fischzüchter, Herr R. Wilde, mit dem Gros der gekauften Lachs- und Forelleneier an, so daß wir nun zirka 400 000 Eier hatten und zwar von folgenden Arten: Salmo salar, Salmo fario, Salmo irideus und Salmo gairdneri. Außerdem erhielten wir noch eine Partie Salmo trutta von Herrn S. Jaffé in Sandfort; jedoch kamen diese in einem so vorgeschrittenen Stadium an und schon verpilzt, so daß der Transport derselben aussichtslos war und aufgegeben werden mußte.

Die Verpackung sämtlicher Eier war die allgemein übliche zwischen Moos, und mit einem Kästchen mit Eis. Hier und da war auch ein Rahmen mit Moos eingeschoben worden.

Außer den Eiern hatten wir auch eine Partie lebender Forellen und Schleien mitgenommen, die in einem eigens dazu konstruierten Apparat transportiert wurden. An Form und Ausführung steht er ungefähr in der Mitte zwischen dem „Ichthys“ und „Hydrobion“, hatte aber eine besondere Abteilung für die Sauerstoffzylinder und Ventile und war es daher möglich, genannte Teile zu erneuern, ohne die Fische zu stören.

Die Route, welche uns von Herrn S. Jaffé vorgeschlagen worden war, ging über Hamburg—Grimsby—Liverpool; jedoch stellte sich heraus, daß dieser Umweg für uns gar keinen Nutzen hatte, da wir durch die englische Zollbehörde doch gezwungen wurden, sämtliche Eierkisten bis unten durchsuchen zu lassen. Auf dem Dampfer „Oruba“ war für uns ein spezieller Kühlraum eingerichtet worden und bekamen wir sowohl das Wasser sowie auch das Eis, welches wir brauchten, geliefert.

Unterwegs stellte es sich heraus, daß die hier und da eingeschobenen Moosrahmen nur dazu dienten, um kleinen Pilzkolonien ein sicheres Versteck zu geben und sahen wir uns genötigt, dieselben zu entfernen. Der Inhalt jeder Eierkiste wurde ungefähr alle 3—4 Tage einmal gebadet und gleichzeitig die schlechten Eier ausgelesen. Außerdem wurden die leeren

Rahmen alle Woche einmal mit einer starken Lösung von hypermangansaurem Kali und Salz desinfiziert und dann wieder ausgewässert.

Zwei von den in unserem Transportapparat für lebende Fische befindliche Tonzylinder, welche zur Verteilung der Luft dienen sollten, wurden schon nach Verlauf von zwei Wochen schlecht und mußten wir statt deren den Apparat mit Windkessel, Luftpumpe und durchbohrten Kohlenstiften, von Warmbrunn-Quilitz & Co., benützen. Dieser Apparat hat ohne Ausnahme gut gearbeitet und setzten wir ihn später mit unseren Sauerstoffbomben in Verbindung, so daß wir jetzt einen für die ganze Reise brauchbaren Apparat hatten. Trotzdem wir es nicht verhindern konnten, daß das Wasser der lebenden Fische von fremder Hand verunreinigt wurde, so hatten wir doch das Glück, 25 % der lebenden Fische bis Montevideo zu bringen.

Kurz vor Montevideo konnten wir beobachten, daß ungefähr der dritte Teil der mitgenommenen Lachs- und Forelleneier die 45tägige Reise nach Chile nicht aushalten würde, da sie in der Entwicklung bereits zu weit fortgeschritten waren. Ich beschloß daher, mit dem zweiten Fischzüchter, Herrn P. Golusda, die Landreise quer durch Argentinien zu übernehmen, um diesen Teil der Eier zu retten. Da wir uns hier auf schlechte Transportmittel (Wagen ꝛc.) und unvorsichtige Behandlung der Leute und auf eine Hitze von über 40° gefaßt machen mußten, so umgaben wir jede Kiste noch mit einem Ueberzug von Segeltuch und füllten den Zwischenraum mit Holzwolle aus. Zur größeren Sicherheit setzten wir noch zwischen die Holzwolle etwas Eis. Diese so hergerichteten Kisten wurden nun zirka fünf Stunden lang der direkten Sonnenhitze von über 40° C. ausgesetzt, dreimal von einem Dampfer nach dem anderen verladen, eine halbe Stunde auf schlechtem Straßenpflaster gefahren, 36 Stunden lang in zwei verschiedenen Zügen befördert. Sodann ging es von 1 Uhr mittags bis 1 Uhr nachts per Wagen über die Cordilleren, wobei wir in einer Höhe von 3900 m einen fürchterlichen Schneesturm durchmachen mußten, der uns zwang, die Eishülle der Eierkisten zu beseitigen und sie mit den mitgenommenen Sägespänen gegen die außerordentliche Kälte zu schützen. Beim Abstieg vom Bergkamm passierten wir eine über 2 km lange Stelle, wo ein Bergrutsch den Weg verschüttet hatte und es mußten hier die Wagen über nicht zu beseitigende Steine hinweggehoben werden. Unsere Brücke über den Fluß Aconcagua befand sich durch das Anschwellen des Flusses in gefährlichem Zustand, aber trotz alledem erreichte ich, daß wir sie nachts passierten und so kamen wir um 1 Uhr nachts in der Fischzuchtanstalt in Rio Blanco an.

Trotzdem weder die Bruttische, noch die zwei Wasserleitungen in brauchbarem Zustande waren, so hatten wir nach 24 Stunden doch das Vergnügen, die Lachs- und Forelleneier im Wasser liegen zu sehen und schon 1½ Stunden darauf waren die meisten Fischlein aus dem Ei geschlüpft. Daraus ist zu ersehen, daß damit die höchste Zeit gewesen ist, um sie zu retten. Dieser Transport hat also im ganzen 33 Tage gedauert. Ueber eine Woche später, also nach 45tägiger Reise kam Herr Wilde mit dem Dampfer in Valparaiso an und brachte den übrigen Rest der Eier mit. Auf der Eisenbahn wählten wir wieder eine Isolierschicht von Stroh und Eis, was uns sehr zu statten kam, da unterwegs die Feder von einer Achse unseres Wagens brach und nun der Zug nur sehr langsam mit uns vorwärtsfahren konnte. So kam es, daß auch dieser Transport der Eierkisten erst um 1 Uhr nachts in Rio Blanco eintraf.

Ich will nun noch in Kürze angeben, daß wir bis zum Ausschlüpfen beim Lachs nur 5 % Verlust hatten, bei den anderen Arten war es mehr, besonders bei den frisch befruchteten Regenbogenforelleneiern. Bis zum Aussetzen der Jungbrut in die Teiche hatten wir wieder zirka 15 % Verlust und nach einem halben Jahre konnten wir im ganzen 199 500 lebende Lachse und Forellen aus den Teichen abfischen.

Es wurden nun 198 000 Fische in sieben verschiedenen Flüssen von Chile ausgesetzt; die Reisen mit den Fischen gingen teilweise per Wagen vonstatten. Die längste Reise dauerte zwei Tage mit einer Anzahl von 40 000 Fischen, wobei wir nur 37 tote Fische hatten.

Es bleiben uns jetzt noch in der Fischzuchtanstalt in Rio Blanco 500 Lachse (Salmo salar), 500 Bachforellen (Salmo fario), 300 Regenbogenforellen (Salmo irideus) und 200 Stahlkopfforellen (Salmo gairdneri), welche wir als Zuchtfische benützen wollen.

Trotz der vielen Hindernisse und vorgekommenen Unglücksfälle, wie der Schneesturm, Bergrutsch und das Brechen der Feder vom Eisenbahnwagen, ist der erzielte Erfolg immerhin ein vorzüglicher zu nennen.

Schlußfolgerungen. Die im Vorangegangenen zitierten Daten beweisen im allgemeinen, daß die Salmonideneier mehr vertragen können, als man gewöhnlich annimmt.

Der beste Weg, um dieselben nach Chile zu bringen ist der kürzeste, denn trotz aller Hindernisse und Unglücksfälle sind die Eier auf dem kürzeren Weg besser angekommen, als die zweite Partie, welche zwölf Tage länger unterwegs war. Nur muß auf einer schlechten Route der Transport gut begleitet werden und mit den nötigen Hilfsmitteln versehen sein, um den Transport gegen übermäßige Hitze, Kälte und Stöße schützen zu können. Sehr gut hat sich dafür ein Ueberzug von Segeltuch bewiesen, welcher innen ungefähr 5 cm dick mit Holzwolle ausgepolstert war. Außerdem wurden die Eierkisten mit einer Schicht Sägemehl umgeben, in den Wagen verpackt und mit Eis bedeckt, wo die Hitze zu groß war.

Da wir hier in Rio Blanco (in einer Höhe von 1540 m im Gebirge von Aconcagua gelegen) zur Aufzucht der Jungbrut keine Quelle, sondern einen gewöhnlichen kristallklaren Gebirgsbach benützen, der sehr nahrungsreich ist, so sind die Fische von vornherein an die natürlichen Temperaturschwankungen der Bäche gewöhnt (im Winter zwischen 1 bis 8° C., im Sommer 6 bis 14° C.). Wir haben das Wasser der Teiche sogar bis auf 18° C. durch die Sonne angewärmt. Gefüttert wurde sehr wenig und selten; dadurch haben wir zwar nicht so große, aber deshalb gesunde und widerstandsfähige Fische erzielt, die leicht zu transportieren waren und welche in der Freiheit sich gut den neuen Verhältnissen anpassen werden.

Beim Transport der Forellen sind die gewöhnlichen Holzfässer immer noch die besten Gefäße. Bei längerer Dauer der Reise sind durchbohrte, künstliche Kohlenstifte (der Bogenlampen) bis jetzt die sichersten Luftverteiler; die Tonzylinder verstopfen sich gewöhnlich schon nach Verlauf von einer Woche durch Unreinigkeiten und Algenbildung des Wassers. Kann man nicht über gute, reine Luft verfügen, so konveniert es, Sauerstofflaschen zu benützen. Hat man aber gute Luft, so sind Windkessel von 4 Atmosphären Druck in Verbindung mit einer Luftpumpe vorzuziehen. Kann man auf der Reise kein gutes Wasser zur Erneuerung bekommen, so tut man gut, solches in frischem oder gefrorenem Zustande von vornherein mitzunehmen. Beim Transport der Fische ist es gut, dieselben in niedriger Temperatur zu halten (4 bis 8° C.), aber je mehr man sich der Stelle zum Aussetzen nähert, ist es gut, die Temperatur langsam steigen zu lassen, bis zur Wärme des Wassers, in welches sie ausgesetzt werden sollen.

Dies wären die hauptsächlichsten Grundrisse der bis jetzt gemachten Erfahrungen und habe ich nur noch hinzuzufügen, daß die lebenden Fische gut in Chile angekommen sind und augenscheinlich gut fortkommen werden.

VI. Ertragsfähigkeit eines Karpfenzuchtteiches.

Die folgenden Mitteilungen über die möglichen Erfolge, welche mit der Zucht von Karpfensatzfischen erzielt werden können, dürften in weiteren Kreisen Beachtung verdienen.

Im Spätherbst 1905 wurde in Berneuchen eine geringwertige Rieselwiesenparzelle von 2,5 ha Fläche unter Leitung des Fischereiverwalters Höflich zum Teich umgebaut. Die erforderlichen Bodenarbeiten beschränkten sich darauf, daß an einer Längs- und an einer Schmalseite des Teiches ein Damm von 458 m Länge aufzuführen war. Die Umgrenzung des Teiches war im übrigen durch die Neigung der Bodenfläche gegeben, Zufluß und Abfluß durch die vorhandenen Rieselanlagen geregelt. Der zum Damm erforderliche Boden konnte einem nahen Sandhügel entnommen werden. Die Kosten der Dammaufschüttung, die Aufführung des gemauerten Ablaufmönches oder Zapfenhauses betrugen mit allen Nebenausgaben rund 1200 Mk.

Anfang Mai 1906 wurde der Teich bespannt und am 20. Mai wie folgt besetzt:

mit zirka 100 000 Stück Karpfenbrut und zirka 8000 Stück Higoibrut, welche zusammen einen Wert von rund 240 Mk. darstellen.

Die Brut entwickelte sich bei günstiger Witterung ungewöhnlich schnell und stark und da die Befürchtung bestand, daß sie nicht genügend natürliche Nahrung finden möchte, so wurde von Mitte Juli an gefüttert. Während der ganzen Futterperiode bis zum 10. September nahm die Brut das Futter regelmäßig und gierig an; beim Eintritt kühlerer Witterung hörte die Freßlust plötzlich und vollständig auf und vom 10. September an wurde deshalb nicht mehr gefüttert.

Es wurden in dieser Zeit 40 Zentner geschrotene Lupinen à 6.50 Mk. = 260 Mk. und 4 Zentner Fischmehl à 11 Mk. = 44 Mk. verfüttert. Außerdem wurden dem Teiche im Laufe des Sommers 25 Fuhren gute Komposterde zugeführt.

Bei der Abfischung am 1. und 2. November wurden gefangen:

Einsömmerige Karpfen:	6— 8 cm lang,	7 950	Stück;	Wert	397	Mk.,
	8—10 cm „	27 300	„	„	2184	„
	10—12 cm „	14 250	„	„	1567	„
	12—15 cm „	2 250	„	„	360	„
	15—20 cm „	500	„	„	100	„
		52 250	Stück;	Wert	4608	Mk.

Einsömmerige Higoi:	2000	Stück;	Wert	300	Mk.,
„ Zander:	180	„	„	36	„
			Wert	336	Mk.; Gesamtwert 4944 Mk.

Die letzteren waren als Brut mit dem Zuflußwasser, als ungebetene Gäste, in den Teich geschlüpft.

Der Gesamtwert der gefangenen Fische beläuft sich somit auf rund 4900 Mk. Wir können die Wertberechnung so zusammenfassen, daß den Anlage- und Futterkosten, hochgerechnet insgesamt 1600 Mk. und dem Wert der eingesetzten Fische mit 240 Mk., zusammen 1840 Mk., ein produzierter Wert an gefangenen Fischen von rund 4900 Mk. entgegenzustellen ist.

Rechnen wir den bei den einzelnen Verkäufen gewährten Rabatt und Verlust noch mit 10 % = 490 Mk. ab, so bleibt immerhin ein Ergebnis, welches von neuem darauf hinweist, wie vorteilhaft die Nutzung geeigneter Grundstücke in Teichanlagen sein kann.

Diese von dem Begründer der Berneuchener Fischerei- und Teichwirtschaft, dem verstorbenen Kammerherrn Max von dem Borne, so oft ausgesprochene Ansicht findet immer wieder in erfreulicher Weise ihre Bestätigung. Günstige, wirtschaftliche Erfolge, wie der, von dem wir berichten konnten, mögen uns und andere Besitzer geeigneter Grundstücke zu erneutem Eifer anspornen und dem Wert unserer Fischwässer sowohl, als dem hohen wirtschaftlichen Wert seiner Bewohner die verdiente Beachtung sichern und erhalten.

M. v. d. B.

VII. Vermischte Mitteilungen.

Teichwirtschaftliche Versuchsstation der Landwirtschaftskammer in Hannover. Die Landwirtschaftskammer in Hannover kaufte in Großösingen eine bislang ertraglose Heide- und Moorfläche von rund 400 Morgen, auf der sie zur Förderung der Fischerei eine teichwirtschaftliche Versuchsstation anlegen wird. Die Vorarbeiten dazu sind bereits im Gange. Das Terrain liegt zwischen Großösingen und Wahrenholz. Vor kurzem wurde die Anlage von einer größeren Anzahl von Herren unter Führung des Vorsitzenden der Landwirtschaftskammer besichtigt.

Internationale Ausstellung für Sport und Fischerei in Antwerpen im Jahre 1907. Eine internationale Ausstellung für Jagd und Fischerei wird am 11. Mai 1907 in Antwerpen in den Räumen der Königlichen Société de Zoologie eröffnet werden und während der Monate Mai und Juni abgehalten werden. Die Abteilung Fischerei umfaßt folgende Gegenstände: Fischereigeräte, Produkte der Fischerei, Amber, Perlmutter, Perlen, Schwämme, Korallen, Konservierungsmethoden der Fische, Konservendosen,

Desinfizierungsmittel, Zubereitung der Fische, Kleider und Geräte des Fischers, Fischzucht, Aquarien, Fachzeitschriften und Publikationen. Anmeldungen sind bis zum 31. März 1907 an den Generalverwalter der Ausstellung, Herrn Gustave Lequiem, Rue Van Luppen 63 in Antwerpen zu richten.

Fischereilehrkurs in Wagram. Die K. K. Oesterreichische Fischereigesellschaft veranstaltet auch heuer wieder in der Forellenzuchtanstalt des Herrn Franz Pölzl in Wagram bei Traismauer Fischereilehrkurse und es wird der diesjährige Winterkurs in der Zeit vom 10. bis 15. Dezember dort abgehalten werden. Der Unterricht wird kostenlos erteilt. Reflektanten wollen ihre Teilnahme bei Herrn Franz Pölzl in Wagram bei Traismauer oder beim Sekretariat der K. K. Oesterreichischen Fischereigesellschaft in Wien I, Schauflergasse 6, anmelden, woselbst auch nähere Auskünfte eingeholt werden können.

Oeffentliche Vorträge des Instituts für Meereskunde. Die Direktion des Instituts für Meereskunde beabsichtigt, ebenso wie in den Vorjahren, so auch in dem kommenden Winterhalbjahr, in der Zeit vom 9. November 1906 bis 5. März 1907, neben den mit der Universität verbundenen wissenschaftlichen Vorlesungen und Uebungen einen Cyklus öffentlicher Vorträge zu veranstalten. Das Institut hat sich mit der Veranstaltung dieser Vorträge die Aufgabe gestellt, Sinn und Verständnis für das Meer und seine Erscheinungen, den Reichtum seines Lebens und dessen wirtschaftlichen Wert, sowie für die volkswirtschaftliche und staatliche Bedeutung von Schiffahrt, Seeverkehr und Seemacht in weiteren Kreisen der Bevölkerung unserer Reichshauptstadt anzuregen und zu verbreiten. Die Vorträge sind öffentlich und für ein allgemeines Publikum, Herren und Damen, bestimmt. Sie finden in dem großen Hörsaal im Gebäude des Instituts und Museums für Meereskunde in den Abendstunden statt. Aus der recht ansehnlichen Zahl der Vorträge seien hier die sich auf die Fischerei beziehenden Vorträge genannt: 19. November, Montag: Professor Dr. W. Kükenthal, Breslau: „Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebiets". 23. November, Freitag: Professor Dr. W. Lohmann, Kiel: „Die Bedeutung der Meeresorganismen für die Entstehung und Zusammensetzung der Bodensedimente der Ozeane". 5. Dezember, Mittwoch: Privatdozent Dr. O. Abel, Wien: „Die Stammesgeschichte der Meeressäugetiere". 9. Januar, Mittwoch: Dr. K. Wenke, Assistent am Institut für Meereskunde: „Biologische Beobachtungen an Bord eines Kabeldampfers". 11. Februar, Montag: Dr. L. Brühl, Kustos am Institut für Meereskunde: „Die deutsche Dampfhochseefischerei". 18. Februar, Montag: Dr. L. Brühl, Kustos am Institut für Meereskunde: „Der Stockfisch". 22. Februar, Freitag: Professor Dr. O. L. zur Straßen, Leipzig: „Die Tierwelt der Meeresoberfläche." I. 23. Februar, Sonnabend: Professor Dr. O. L. zur Straßen, Leipzig: „Die Tierwelt der Meeresoberfläche. II. 5. März, Dienstag: Dr. P. Gebbing, Kiel: „Die im Meerwasser gelösten Nährstoffe und ihre Bedeutung für den Stoffwechsel der Meere".

Entscheidung des Reichsgerichts. Ein seit dem Jahre 1895 schwebender Rechtsstreit ist vor kurzem vom Reichsgericht entschieden worden. Der Tatbestand ist kurz folgender: Die Zuckerfabriken Wirsdorf und Dorendorf leiteten ihre Abwässer seit ungefähr 40 Jahren in den Sülzebach, in der Nähe von Magdeburg. Der Kläger des Rechtsstreites B. kaufte im Jahre 1895 ein an dem Bach gelegenes Grundstück mit einer Lehmgrube, welche er als Fischteich einrichtete. Der Teich wurde zu diesem Zwecke mit dem Sülzebach durch Rohre verbunden und diese innerhalb der Teiche mit Klappen versehen, welche sich schlossen, sobald das Wasser im Sulzebach niedriger stand als im Teiche, dagegen sich öffneten bei höherem Wasserstand des Sülzebaches als im Teiche. Zurzeit der Anlage des Teiches will B. von dem Bestehen der Zuckerfabriken nichts gewußt haben. Den Teich besetzte B. mit 5000 Karpfen und 3000 Schleien, welche nach der Behauptung des Klägers zurzeit der Winterkampagne durch das die Fabrikabwässer mit sich führende Bachwasser vernichtet worden seien. Gleichzeitig sei der Teich durch das verunreinigte Wasser verschlammt worden. B. erhob gegen die Fabriken Klage auf Unterlassung weiterer Einflüsse ihrer Abwässer in den Sülzebach und auf Schadenersatz in der Höhe von 5660 Mk. für den vernichteten Fischbestand, sowie auf Zahlung von 8000 Mk. für die Räumung und Reinigung des Teiches. Nachdem das Landgericht Magdeburg auf Abweisung der Klage entschieden hatte, wurde im Jahre 1902 vom Oberlandesgericht Naumburg ein Teilurteil gegen die Zuckerfabrik Wirsdorf erlassen,

welches jedoch vom Reichsgericht aufgehoben wurde, mit der Begründung, daß es nicht angängig sei, von zwei Schuldigen nur einen zu verurteilen. Inzwischen machte der Kläger B. folgende neue Ansprüche geltend: Außer Ersatz der Kosten für Reinigung des Teiches und für den Wert der eingegangenen Fische, verlangte B. jährlich 1250 Mk. Ersatz für den entgangenen Gewinn vom Jahre 1895 bis 1904 wegen nicht erfolgter Reinigung des Teiches und verhinderter Fischzucht, und außerdem noch 12 000 Mk. Ersatz für den Minderwert des inzwischen im Wege der Zwangsvollstreckung für 20 000 Mk. verkauften Grundstückes. In einem neuen Urteil erkannte das Oberlandesgericht unter Bezugnahme auf § 33 des Fischereigesetzes dem Grunde nach für gerechtfertigt an. Die von den Beklagten eingelegten Revisionen wurden vom Reichsgericht zurückgewiesen.

Fischsterben in der Ahse. Der „Westfälische Anzeiger" vom 24. Oktober berichtet folgendes: Zu wiederholten Malen ist vom „Westfälischen Anzeiger" bereits die Massenvernichtung der Fische in der Ahse infolge der Einführung ungeklärter Fabrikabwässer in den Soestbach und damit in die Ahse besprochen worden. In den letzten Tagen trieben wieder eine Menge halbtoter Fische in der Ahse und auf lange Strecken waren die Ufer mit fischefangenden Kindern und Erwachsenen besetzt. Wenn das so weiter geht, dann dürfte in der sonst so fischreichen Ahse ein Fisch bald zu den Seltenheiten gehören. Es gibt doch gesetzliche Bestimmungen, durch die den Zuckerfabriken und anderen industriellen Etablissements zur Pflicht gemacht werden muß, ihre in Flüsse einzuleitenden Abwässer vorher zu klären beziehungsweise sie in den Fluß nicht in einem Zustande einzuleiten, daß, wie im oben angeführten Falle, eine Vergiftung der Fische erfolgen kann. Die Behörden werden sich den Dank vieler sichern, wenn sie den Urhebern der Flußverunreinigung scharf zu Leibe gehen und so eine Summe Nationalvermögen retten, die gar nicht etwa so klein ist, als sie auf den ersten Blick erscheint.

Fischsterben in der Havel. Die Fischer in Ketzin in Osthavelland klagen sehr über das Fischsterben und behaupten, daß es von den Abwässern der Zuckerfabrik herrühre. In der Nähe von Ketzin sollen überhaupt keine Fische mehr zu finden sein. Nachdem die Verhältnisse durch einen Sachverständigen untersucht worden sind werden die Ketziner Fischer gegen die Zuckerfabrik auf Schadenersatz klagen. Ebenso kommen aus anderen Havelgegenden Nachrichten, die eine auffallende Verminderung des Fischbestandes in der Havel feststellen.

Fehlgeschlagener Versuch der Einbürgerung von Regenbogenforellen im Warnowgebiet. Zu dieser Mitteilung in Nummer 22, Seite 478 dieser Zeitung möchte ich folgendes bemerken: Aus dem Umstande, daß bis jetzt keine besonderen Erfolge des Einsatzes bemerkt sind, braucht man meines Erachtens noch nicht zu schließen, daß der Versuch fehlgeschlagen ist, dazu ist die Zeit noch zu kurz. Im Gebiete des Rheinischen Fischereivereins sind wiederholt solche Versuche gemacht und der Erfolg zeigte sich erst nach fünf, sechs, sieben Jahren. Aehnlich ist es ja mit dem Einsatz der Felchen in den Laacher See ergangen. Die Setzlinge waren völlig verschwunden, der Versuch schien ganz gescheitert, bis mit einem Male, ganz unerwartet, nach elf Jahren eine große Menge schöner, laichreifer Felchen sich zeigte und dieser Fisch jetzt Standfisch im Laacher See geworden ist. Von dort sind dann vor zwei Jahren mehrere Maare der Eifel und Talsperren im Rheinland und Westfalen mit jungen Felchen besetzt und wir hoffen auch in diesen Gewässern auf Erfolg, obschon bis jetzt keine Spur der Fische zu bemerken ist. — In einem Punkte hätte ich den Einsatz in die Warnow anders empfohlen: nicht mit jungen Setzlingen, sondern mit laichreifen Regenbogenforellen. Dies ist seitens des Rheinischen und des Wiesbadener Fischereivereins geschehen, indem zwei Jahre hintereinander (wie in dieser Zeitung berichtet wurde) eine größere Zahl laichreifer Regenbogenforellen in den Oberrhein bei Hattenheim ausgesetzt wurde. Besondere Erfolge sind jetzt — nach drei Jahren — auch noch nicht zu sehen, wir wollen aber noch drei bis vier Jahre geduldig warten und hoffen, daß dann der Erfolg sich zeigt.

Huppertz.

Große Forelle. Hoffischer Müller fing am 23. November in Erbach im Odenwald beim Laichforellenfang mit dem Hebenetz in der Mümling unterhalb des Bahndammes eine Forelle von 8 $^1/_2$ Pfund Gewicht. Das Prachtexemplar hat eine Länge von 72 cm. Eine so starke Forelle ist hier noch nicht gefangen worden.

Teermischung für Brutapparate. Der Fischzüchter Herr Karl Froitzheim

in Wenau bei Labgerwehe in der Rheinprovinz hat eine Teermischung zum Anstrich von Brutapparaten, Wasserleitungsröhren, Transportkannen rc. hergestellt, mit welcher in der Biologischen Station zu München seit Jahresfrist Versuche gemacht wurden. Dieselben haben ergeben, daß sich die Teermischung außerordentlich gut auf der Unterlage hält und dieselbe gegen die Wirkung des Wassers schützt. Die Mischung kann daher den Fischzüchtern bestens empfohlen werden. Der Zentner kostet 20 Mk., ein Postkolli 3 Mk.

VIII. Vereinsnachrichten.

Fischzüchterverein zu Meiningen.

Der Fischzüchterverein zu Meiningen hielt am 11. November in Schmalkalden seine diesjährige Hauptversammlung ab. Nach Eröffnung der Sitzung durch den langjährigen Vorsitzenden des Vereins, Herrn Oberforstmeister Knochenhauer-Meiningen, erstattete dieser den Geschäftsbericht für 1905/06. Dem Inhalt desselben war folgendes zu entnehmen: Als hauptsächlichste Einnahmeposten wurden genannt: 447 Mk. Beiträge der Vereinsmitglieder, ferner 300 Mk. Zuschuß des herzoglichen Staatsministeriums, 77 Mk. von der Landwirtschaftskammer zu Hannover als Prämie für 30 772 Stück in die Werra ausgesetzte Lachsbrut, 43 Mk. Erlös für verkaufte Fische usw. Die größeren Ausgabeposten bestanden in: 753 Mk. für den Ankauf von 36 000 Bachforelleneiern, 300 Bachsaiblingseiern, 3500 Regenbogenforelleneiern, 48 000 Stück Forellenbrut und 13 000 Stück Forellensatz. Der Etat für 1907 ist festgestellt auf 998 Mk. Einnahme und 960 Mk. mutmaßliche Ausgabe. Von besonderem Interesse waren die Mitteilungen über die Bestrebungen zur Vermehrung des Fischbestandes in der Werra und deren Nebenbäche. Es sind nämlich seit 1878 zur Ausbrütung 1 768 000 Fischeier gelangt, und 333 650 Stück Fischbrut und Satz sind ausgesetzt worden. An Fischfeinden wurden 367 Fischottern und 117 Fischreiher erlegt, für welche insgesamt 1711 Mk. Prämien gezahlt wurden. Die Mitgliederzahl des Vereins beträgt 150. Nach diesem Bericht wurden noch zwei Vorträge: „Ueber die Karpfenrassen“ und über die „Krankheiten des Karpfens“ gehalten. Hierauf teilten verschiedene Vereinsmitglieder ihre bei der Karpfenzucht gemachten Erfahrungen mit, wobei ein reger Austausch erfolgte. Den Schluß der diesjährigen, der dreißigsten Vereinsversammlung, bildete ein gemeinsames Mittagsmahl, in dessen Verlauf der Vereinsvorsitzende, Herr Oberforstmeister Knochenhauer, aus Dankbarkeit für seine großen Verdienste um den Verein einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt wurde.

Badischer Fischereiverein.

Der Badische Fischereiverein hielt am Sonntag, den 23. September, anläßlich der Landwirtschaftlichen Jubiläumsausstellung und der damit verbundenen Fischereiausstellung in Karlsruhe seine XX. ordentliche Generalversammlung ab, verbunden mit der Feier seines 40 jährigen Bestehens. Besucht war die Versammlung von über 100 Mitgliedern des Badischen und des Badisch-Unterländer Fischereivereins; ferner waren erschienen als Vertreter Sr. K. Hoheit des Erbgroßherzogs, Hofmarschall Freiherr von Freystett, als Vertreter des Großherzoglichen Ministeriums des Innern Herr Ministerialrat Freiherr von Reck, als Vertreter der Großherzoglichen Forst- und Domänendirektion Herr Geh. Finanzrat Reinach, außerdem Seine Exzellenz der Minister des Großherzoglichen Hauses und der auswärtigen Angelegenheiten, Freiherr von Marschall.

Der I. Vorstand des Vereins, Herr Hofrat Prof. Dr. Gruber von Freiburg, sprach eingangs der Versammlung seine Freude über das zahlreiche Erscheinen aus und entbot den Herren Vertretern Sr. K. Hoheit des Erbgroßherzogs, der Regierung, der Forst- und Domänendirektion, der benachbarten Fischereivereine den Gruß und Dank des Vereins. Er gedachte ferner in warmen Worten Sr. K. Hoheit des Großherzogs und brachte nach Verlesung eines Handschreibens Höchstdesselben ein mit allgemeiner Begeisterung aufgenommenes dreifaches Hoch auf Se. K. Hoheit aus.

Hierauf entwarf Herr Hofrat Prof. Dr. Gruber einen kurzen Rückblick über die Geschichte des Vereins und seine Entwicklung aus der „Badischen Gesellschaft für Fischzucht.“ (Siehe auch den Vortrag des Herrn Prof. Dr. Gruber, gehalten anläßlich des 30 jährigen Stiftungsfestes. „Allgem. Fischerei-Zeitung“ 1895 Nr. 14, 15 und 16.) Er betonte, daß zwar im Laufe der Jahre das Fischereiwesen immer mehr von der Regierung in die Hand genommen worden ist, daß aber viel noch den Vereinen zu tun übrig bleibe und er begrüße daher das freundschaftliche Zusammenwirken mit dem Badisch-Unterländer Fischereiverein. Das Verhältnis zur Großherzoglichen Regierung werde am besten gekennzeichnet durch die Ausstellung, wo Vereine und Regierung ihre Aquarien neben einander aufgestellt haben. Das Zusammenleben zwischen Verein und der Großherzoglichen Regierung soll eine „Symbiose“ sein, wie sie, um ein fischereiwissenschaftliches Beispiel zu wählen, zwischen Bitterling und Teichmuschel bestehe. Auf diese Weise werde in unserem Lande die Fischereisache am sichersten gefördert werden.

Im weiteren Verlauf seiner Ansprache erstattete Herr Hofrat Prof. Dr. Gruber einen kurzen Bericht über die Fischereiausstellung. Der Allgemeineindruck sei ein durchaus guter zu nennen, dank des Wetteifers der interessierten Kreise. Was die Ausstellung des Badischen Fischereivereins speziell beträfe, so sei darüber folgendes zu sagen:

Der Verein habe sich zur Aufgabe gestellt zur Ausstellung zu zeigen: alle auf dem Rhein und dessen Zuflüssen, sowie in den Schwarzwaldbächen gebräuchlichen Fanggeräte. Diese, sowie die Altertümer, bestehend in einer Anzahl von Schildern und einer Fahne einstiger Fischerzünfte, wurden ausschließlich zur Ausschmückung der beiden Ausstellungshallen verwendet.

Weiter hat der Verein ausgestellt: die Entwicklung und Anatomie der Bachforelle und des Rheinlachs in Präparaten, die verschiedenen Arten der gebräuchlichsten und besten Apparate zur künstlichen Fischzucht, die Geräte zum Zählen und Messen der Eier und Brut, Verpackungsmethoden für Fischeier, verschiedene Modelle, künstliche Futtermittel u. a. m.

An Fischen hat der Verein ausgestellt alle im Oberrhein und im Schwarzwaldgebiet vorkommenden Arten und zwar nicht nur die Nutzfische, sondern auch diejenigen ohne Wert. Auf Einzelheiten bedauerte Redner, sich nicht einlassen zu können und ging zur Verlesung des Jahresberichtes über das Vereinsjahr 1905 über. Derselbe folgt hier wörtlich.

1. Die Abhaltung der heutigen XX. ordentlichen Generalversammlung wurde den Mitgliedern des Badischen und Badisch-Unterländer Fischereivereins durch Zirkular angezeigt.

2. Durch Zuwendung eines Staatsbeitrages, für welchen wir hier der Großherzoglichen Regierung den geziemenden Dank aussprechen, war der Verein auch in der abgelaufenen Brutperiode wieder in der Lage, an badische Fischereiinteressenten angebrütete Eier und Jungbrut der Bachforelle zu ermäßigten Preisen zu vermitteln. Auf das diesbezügliche Ausschreiben des Großherzoglichen Ministeriums des Innern sind beim Vereinsvorstand Bestellungen auf 404 500 bebrütete Eier und 554 000 Brut eingegangen. Entsprechend der Bestimmung der Großherzoglichen Regierung wurden die Eier zu 3 Mk., die Brut zu 5 Mk. pro Tausend abgegeben. Den Vereinsmitgliedern, auf welche von der vermittelten Eier- und Brutmenge 582 000 Stück entfallen, wurde ein besonderer Nachlaß von 20 Pfg. auf das 1000 Eier und Brut gewährt. Eine große Anzahl der eingegangenen Bestellungen mußte wieder abgewiesen werden, da nach Erlaß des Großherzoglichen Ministeriums des Innern nur für Eier und Brut Vorzugspreise gewährt wurden, welche außer der vertragsmäßig einzusetzenden Menge für die betreffenden Fischwasser bezogen wurden.

3. In die Altwasser des Rheins hat der Verein im vergangenen Spätjahr 10 000 Stück Karpfensetzlinge eingesetzt. Zu den Kosten, welche sich auf 393.50 Mk. belaufen, hat uns der Deutsche Fischereiverein ein Zuschuß von 300 Mk. geleistet. Da in letzter Zeit die Bittgesuche um Ueberlassung von Setzkarpfen seitens der Rheinfischer sich sehr vermehren, wird der Vereinsvorstand hierwegen bei Großherzoglicher Regierung vorstellig werden und besondere (jährliche) Zuschüsse für den Karpfeneinsatz erbitten.

4. Vom Deutschen Fischereiverein wurden uns zu Aussetzungen in unserem Vereinsgebiet (im Sinne der Titel 2 bis 7 des Etats des genannten Vereins) weitere 500 Mk. zur Verfügung gestellt. Von dieser Summe wurden dem Badisch-Unterländer Fischereiverein 100 Mk. überwiesen, zum Ankauf von Regenbogenforellensetzlingen für die Tauber. Für die restlichen 400 Mk. haben wir 70 000 Stück Aeschenbrut angekauft und in den Rhein (auf der Strecke zwischen Kirchen und Sasbach) und in die Elz bei Waldkirch eingesetzt.

Dem Deutschen Fischereiverein sprechen wir für die Zuwendungen unsern aufrichtigen Dank aus und geben uns der Hoffnung hin, daß derselbe für Einsatzzwecke uns auch fernerhin reichliche Mittel zur Verfügung stellen kann.

5. Bei dem letztes Jahr stattgehabten internationalen Fischereikongreß in Wien war unser Verein durch den Schriftführer vertreten. Fragen, welche unsere engere Heimat näher berühren, sind auf dem Kongreß nicht verhandelt worden.

6. Bei dem diesjährigen Deutschen Fischereirat, welcher in Lindau stattfand, waren seitens unseres Vereins der I. Vorstand, Hofrat Prof. Dr. Gruber, der I. Vorstand des Badisch-Unterländer Fischereivereins, Graf von Helmstatt und Schriftführer Meyer als Vertreter anwesend. Hier kam eine für uns sehr wichtige Frage zur Besprechung; nämlich diejenige der Besetzung des Oberrheins nach Erbauung des Laufenburger Wehres. Es ist beantragt worden den Huchen (Donaulachs) in den Rhein oberhalb des Wehres einzusetzen, um einen Ersatz für den Rheinlachs zu schaffen. Nun ist aber der Huchen ein arger und sehr gefürchteter Räuber; er hat alles Zeug, den schönen Bestand an Aeschen und Forellen des Oberrheins und dessen Zuflüsse schwer zu schädigen, ohne daß sein Fleisch wertvoller wäre als das der genannten Fischarten. Wir halten den angeführten Grund für triftig genug, um dem geplanten Versuch mit aller Energie entgegenzuarbeiten. Der Fischereirat hat übrigens den Antrag zu unserer großen Genugtuung einstimmig abgelehnt.

7. In der Zeit vom 1. Dezember 1904 bis dahin 1905 sind bei uns Bewerbungen und Prämien für die Erlegung von 34 Ottern und 90 Reihern eingegangen. Hierfür wurden aus der Großherzoglichen Staatskasse 305 Mk. an die Bewerber ausbezahlt. Durch die energische Verfolgung des genannten Raubzeuges hat dasselbe sich im Laufe der Jahre sehr stark vermindert. Vor 20 Jahren betrugen die ausbezahlten Prämien rund 1700 Mk., vor 10 Jahren rund 800 Mk.

Da außer am Bodensee auch am Rhein, Neckar, Main und an der Tauber das Bleßhuhn (gemeines Wasserhuhn, Fulica atra) eine starke Verbreitung erreicht hat und durch diese Vögel der

Fischbestand infolge Vernichtung des Laiches und der Jungbrut sehr geschädigt wird, hat sich das Großherzogliche Ministerium des Innern veranlaßt gesehen, für die Erlegung derselben ein Schußgeld auszusetzen, vorerst für diejenigen Amtsbezirke, in welchen eine Verringerung des Bleßhühnerbestandes dringend nötig ist. Diesbezügliche Anträge seitens der Fischereiberechtigten sind durch die Großherzoglichen Bezirksämter dem Großherzoglichen Ministerium des Innern vorzulegen.

8. Die Vereinsrechnung pro 1905 ist durch den Rechnungsprüfer, Herrn Jul. Helff in Freiburg, geprüft worden. Laut Prüfungsbescheid gab die Führung derselben zu keinem Revisionsvermerke Anlaß, sodaß unserem Vereinsrechner, Herrn Stiftungsverwalter Schlager in Freiburg, Decharge erteilt werden kann.

Die Gesamteinnahmen haben betragen	12 062.70 Mk.,
die Gesamtausgaben	12 057.46 „
somit Kassenrest am 31. Dezember 1905	5.24 Mk.
Das Vermögen des Vereins berechnet sich am 31. Dezember 1905 auf	13 558.86 Mk.
Dasselbe hat am 1. Januar 1905 betragen	14 134.58 „
Es hat sich somit vermindert um	575.72 Mk.

Nach Bekanntmachung des Jahresberichtes ergriff Herr Ministerialrat Freiherr von Reck das Wort, um dem Verein im Auftrag Sr. Exzellenz des Herrn Ministers des Innern dessen Glückwünsche auszusprechen. Er versicherte, daß das Großherzogliche Ministerium des Innern das größte Interesse an den Bestrebungen des Vereins habe, sowie an einem engen Zusammenarbeiten zwischen dem Ministerium und dem Fischereiverein.

Herr Hofmarschall Freiherr von Freystett übermittelte hierauf die Glückwünsche Sr. K. Hoheit des Erbgroßherzogs.

Herr Generalsekretär Fischer, als Vertreter des Deutschen Fischereivereins, überbrachte dessen Glückwünsche und sprach die Hoffnung aus, daß die Fischereivereine auch fernerhin so ersprießlich zusammenwirken möchten, wie bisher.

Hierauf kamen die weiteren Punkte der Tagesordnung zur Erledigung, indem dem Vereinsrechner Entlastung erteilt wurde und eine größere Anzahl von Anträgen und Wünschen aus der Versammlung zur Verhandlung kamen. Es entspannen sich längere und sehr anregende Debatten über verschiedene wichtige Fischereifragen, welche den Vorstand des Vereins und die Großherzogliche Regierung noch weiter zu beschäftigen haben werden.

Während der Versammlung wurde eine Allerhöchste Anfrage Ihrer K. Hoheit der Großherzogin überbracht, dahingehend, ob die Fischereiausstellung, welche die höchsten Herrschaften mit so großem Interesse besichtigt haben, nicht um zwei Tage verlängert werden könne. Diesem ehrenvollen Wunsche wurde seitens der anwesenden Aussteller mit Freuden zugestimmt.

Nach Schluß der Versammlung vereinigte ein gemeinsames Mittagessen die zahlreichen Teilnehmer. Der I. Vorsitzende gedachte in äußerst warmen Worten des hohen Protektors des Vereins, Sr. K. Hoheit des Erbgroßherzogs, mit dem Wunsche auf dessen baldige Genesung. Die Versammlung stimmte begeistert in ein dreifaches Hoch auf den Fürsten ein.

Der I. Vorsitzende des Badisch-Unterländer Fischereivereins gedachte mit Worten des Dankes aller derjenigen, welche sich um die Ausstellung so sehr verdient gemacht haben und schloß mit einem Hoch auf die Stadt Karlsruhe, welche der Kommission und den Ausstellern in nobelster Weise entgegengekommen ist.

Se. Exzellenz Minister von Marschall sprach als langjähriger Teilnehmer an den internationalen Fischereikonferenzen auf das richtige Verhältnis zwischen Fischer und den Fischen.

Nach dem Essen, welches einen sehr belebten Verlauf genommen, begaben sich die meisten Teilnehmer nach der Ausstellung zur Besichtigung derselben.

Badischer Fischereiverein.

Wir teilen hierdurch mit, daß wir in bevorstehender Brutperiode an badische Fischwasserbesitzer den Bezug von angebrüteten Eiern und Brut der Bachforelle zum ermäßigten Preise von 3 Mk. pro 1000 Eier und von 5 Mk. pro 1000 Brut vermitteln. Die Besitzer und Pächter von Fischwassern, welche von dieser Vergünstigung Gebrauch machen wollen, haben spätestens bis zum 15. Dezember ds. Js. an uns eine schriftliche Bestellung zu richten, in welcher unter Bezeichnung der Stückzahl der gewünschten Forelleneier oder Brut die Erklärung abzugeben ist, daß der Besteller sich verpflichte:

1. Die empfangenen Forelleneier in einer badischen Brutanstalt erbrüten zu lassen und die daraus gewonnene, beziehungsweise die vom Verein direkt bezogene Brut ausschließlich in seine badischen Fischwasser einzusetzen, und zwar außer der Pflichtmenge, welche er etwa auf Grund des Pachtvertrags in das betreffende Gewässer einzusetzen hat.

2. Falls er die eine oder die andere Verpflichtung nicht erfüllt, für jedes Tausend der empfangenen Eier oder Brut 5 beziehungsweise 7 Mk. — statt 3 beziehungsweise 5 Mk. — an die Kasse des Badischen Fischereivereins zu bezahlen.

Der Bestellung ist laut Ministerialerlaß eine bürgermeisteramtliche Bescheinigung anzuschließen, daß der Besteller Besitzer oder Pächter von bestimmt zu bezeichnenden badischen Fischwassern ist.

Der Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Gruber, I. Vorsitzender.

Rheinischer Fischereiverein.

Dem Jahresbericht für das Jahr 1905/06 entnehmen wir über die Tätigkeit des Vereins folgendes: Die Zahl der Vereinsmitglieder beträgt 491 (gegen 453 im Vorjahre). Die Einnahmen beliefen sich auf 7024.36 Mk. Hiervon waren 2100 Mk Zuschuß des Staates, 2000 Mk. Zuschuß der Provinz, 1720.97 Mk. Beiträge der Mitglieder, 450 Mk. Beiträge von Kreisen und 500 Mark Beitrag des Deutschen Fischereivereins. Die Ausgaben beliefen sich auf 6698.97 Mk. Für 17 erlegte Ottern wurde die Summe von 51 Mk. ausbezahlt, gegen 66 Mk. im Vorjahre. Für 165 dem Verein zugesandte Reiherköpfe wurde die gleiche Summe von Mark als Prämie bezahlt. Im vorigen Jahre waren es 233. Bezüglich des Hamburger Beschlusses, die Reiherprämie abzuschaffen, waren die Teilnehmer der am 29. Juli vorigen Jahres stattgefundenen Generalversammlung der Ansicht, eine Prämie vorerst noch beizubehalten, jedoch die Höhe der Prämie zu reduzieren und statt 1 Mk. nur noch 50 Pfg. zu bewilligen. Dieser Beschluß ist mit dem Anfang des Rechnungsjahres — 1. April ab in Kraft getreten.

An 123 Personen, welche Fischfrevler zur Anzeige brachten, so daß deren gerichtliche Bestrafung erwirkt werden konnte, wurden Prämien von 6 bis 20 Mk. ausgezahlt, im ganzen die Summe von 1461 Mk.

Wie in den Vorjahren, so wurden auch im Sommersemester 1905 und Wintersemester 1905/06 vom Vorsitzenden des Vereins, Freiherrn von la Valette St. George, Vorträge über die Naturgeschichte der Fische und ihre Zucht gehalten, nebst Demonstration der zahlreichen Präparate des anatomischen Instituts. Herr Professor Huppertz erledigte die verschiedenen Anfragen um Rat und Tat bei Anlegen von Teichen und Besetzung derselben, wenn möglich gab er Belehrungen und Ratschläge an Ort und Stelle.

Von Herrn Wanderlehrer Schumacher aus Kruft wurden sieben belehrende Vorträge über Fischzucht abgehalten. Bei der letzten Generalversammlung wurde beschlossen, daß nur dann der Verein die Kosten des Wanderlehrers übernimmt, wenn in der Gemeinde sich mindestens sieben Mitglieder des Rheinischen Fischereivereins befinden. Laufen trotzdem Anfragen ein, so müssen dieselben abgewiesen werden. Der Wanderlehrer steht jedoch jeder Gemeinde zur Verfügung, die die Kosten selbst übernehmen will.

IX. Fragekasten.

Frage Nr. 24. (Herrn **v. M.** in **J.**) Schützt ein Drahtgeflecht von 13 mm Maschenweite, welches 20 cm in den Boden eingegraben ist und 30 cm darüber hinausragt, einen Fischteich vor Iltis, Ratten und dergleichen Raubtieren oder klettern einzelne Räuber über den Zaun? Könnte eine andere Zaunhöhe den Teich vollständig schützen? Wie fertigt man sich eine gute Witterung für Raubzeug selbst an? Ist das Raubzeug, besonders der Iltis, nicht durch einen gewissen Geruch eines Mittels fernzuhalten? Greifen überhaupt Ratten auch größere Fische an?

Antwort. Unseres Erachtens ist ein Drahtgitter, welches 20 cm tief in den Boden eingegraben ist, hinreichend, um einen Fischteich vor Ratten zu schützen. Dagegen würden wir doch empfehlen, mindestens mit der Höhe ½ m hoch zu gehen, weil sonst die Ratten einen niedrigeren Zaun leicht überklettern würden. Gegen den Iltis schützt natürlich auch ein noch höherer Zaun wenig, indessen ist doch der Iltis nur sehr ausnahmsweise ein Fischräuber und wenn in dem vorliegenden Falle keine Beweise vorliegen, daß er in dem Teiche fischt, so ist wohl auch ein besonderer Schutz gegen ihn nicht notwendig. Ratten sind größeren Fischen nicht gefährlich, weil sie dieselben nicht leicht fangen können; sie richten nur in Jährlingsteichen großen Schaden an. Ueber die Anfertigung von geeigneter Witterung für Raubzeug wenden Sie sich wohl am besten an die Raubzeugfallenfabrikanten, zum Beispiel Grell & Co. oder Weber in Haynau in Schlesien, welche Ihnen darüber näheren Aufschluß geben können.

X. Literatur.

Johannes Dubravius: **„Buch von den Teichen und den Fischen, welche in denselben gezüchtet werden."** Breslau 1547. Uebersetzt und bearbeitet von Dr. A. Wüstner und Fischereidirektor J. Kollmann. Wien. Verlag der K. K. österreichischen Fischerei-Gesellschaft. 1906.

Durch dieses älteste und grundlegende Buch über den systematischen Teichbetrieb gab Johannes Dubravius Bischof von Olmütz (1486—1553) den ersten Anstoß zu der mächtigen Entwicklung, den die Fischzucht zu seinen Lebzeiten zu nehmen begann. Aber nicht allein für seine Zeit, sondern weit über dieselbe hinaus übte das Buch eine geradezu gewaltige Wirkung auf die Weiterentwicklung der richtig betriebenen Teichkultur aus. Ja selbst bis auf unsere Tage haben sich viele seiner Lehren und Grundsätze erhalten und sich als fischereiwirtschaftliche fundamentale Wahrheit erwiesen. Darum ist es mit großer Freude zu begrüßen, daß sich die Uebersetzer der großen Mühe unter-

zogen, dieses Werk auch weiteren Kreisen zu erschließen. Nicht allein als kulturhistorisches Unikum, sondern vielmehr als ein Buch, aus dem vieles zu lernen und zahlreiche Anregungen zu neuen Arbeiten auf diesem Gebiete zu schöpfen sind, möchten wir dieses Werk jedem Interessenten aufs wärmste empfehlen. H. R.

XI. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 17. November. Zufuhren setzten am Montag mäßig ein, wurden am Dienstag reichlicher, am Mittwoch aber schon wieder, außer an lebenden Hechten, mäßig und genügten dann an den letzten Wochentagen. Das Geschäft zeigte kein rechtes Leben, war aber gestern und heute ziemlich rege. Preise wenig verändert, anfangs für Seefische nachgebend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß . . .	40—56	31	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	—
Zander	100—113	96	Russ. Lachs . . .	" "	—
Barsche	52—65	23—50	Flundern, Kieler Ia .	" Stiege	400—600
Karpfen	65—69	55—63	do. mittelgr. .	" Kiste	200—300
Karauschen	67—70	44—45	Bücklinge, Kieler . .	" Wall	350—500
Schleie	97	—	Dorsche	" Kiste	400
Bleie	44—50	23—27	Schellfisch	" "	400—500
Bunte Fische . . .	37—59	23—39	Aale, große . . .	" Pfund	110—130
Aale, groß	105—110	103	Stör	" "	—
Lachs	—	—	Heringe	" Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 8. bis einschließlich 20. November 1906.

In Karpfen ist ein größerer Konsum, wie alljährlich im November, nicht vorhanden; kleine Quanten finden zu Mittelpreisen Absatz. Ein verstärkter Bedarf und Absatz pflegt erst im Dezember einzusetzen. — Bei mäßiger Zufuhr stehen Portionsschleie im Preise hoch; mittlere und große Fische sind wesentlich billiger.

November	Karpfen:	Mark
8.	lebend, 40er bis 50er	69—72
8.	tot	55
9.	lebend, 40er bis 50er . . .	68—71
10.	" 40er bis 50er	69—72
13.	tot	60
14.	lebend, 40er bis 50er	70—72
15.	" 40er bis 50er	68—70
15.	" unsortiert, Lausitzer . .	68—70
16.	" 40er bis 50 er	68—72
16.	" 10er bis 15er, Lausitzer	65—76
16.	" 100 er	66—72
16.	" 25er	65
16.	tot	55—63
17.	lebend, 40er bis 50er	67—69
17.	tot	63
19.	lebend, 40er bis 50er . . .	68
19.	" 30er bis 40er	68—71

November	Karpfen:	Mark
19.	lebend, 60er	66—71
20.	" 40er	69—71
20.	" 50er bis 60er	69—72
20.	tot	45—53
November	**Schleie**	**Mark**
9.	lebend, mittel	90
10.	" unsortiert	99—103
10.	" mittel	86—92
12.	" "	98
12.	" klein	134
14.	" groß	85—94
15.	" "	83—85
16.	" unsortiert	97
16.	" groß	86
20.	" unsortiert	118
20.	" klein	141—151
20.	tot	67

Kralingsche Veer, 17. November. Zufuhren und Preise vom 10. bis inkl. 16. November: 7 Wintersalme zu 3.40 bis 5.60 Mk. und 2 Sommersalme zu 1.10 und 3.40 Mk. per Pfund.



Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.
Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.
Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.
Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.
Hierzu eine Beilage: „Der Angelsport im Süßwasser" von Dr. Karl Heintz.

Julius Koch, Ingenieur

Fischreusen-Fabrik und Fischereibedarfsartikel

Grabow in Mecklenburg, Parkstraße.

Neueste Fisch- und Aalreuse, Flachfänger, vollständig a. verzinktem Draht hergestellt. D. R.-G.-Musterschutz Nr. 250 188.—5 Mai 1905. Vielmals prämiiert m. Med. u. Diplomen.

Nr. a Flachfäng., 100 cm Länge, 25 cm hoch, à M. 6 50
Nr. b Flachfäng., 100 cm Länge, 30 cm hoch, à M. 7
Nr. I Flachfäng., 140 cm Länge, 35 cm hoch, à M. 8
Nr. II., Flachfäng., 140 cm Länge, 40 cm hoch, à M. 10
Nr. III Flachfäng., 150 cm Länge, 50 cm hoch, à M. 12

Doppel-Flachfänger mit 2 Eingängen und 2 Fangtrichtern der obigen 5 Sorten à M. 9, M. 10, M. 12, M. 15 und M. 18 per Stück franko Bahnhof Grabow i. M.

Lattenverpackung à 50 ₰ extra. — Eine Büchse Fischwitterung wird jeder Reuse gratis beigefügt. — Illustr. Preisliste 1906 auf Wunsch sofort gratis und franko.

Außerdem jede gewünschte Reusen-Größe. Krebsfallen, Mk. 5.00 per Stück.

Silberne Medaille für bestfangende Reusen Fischereiausstellung Nürnberg 1904.

Spiegelkarpfen,

einsömmerige, bester Rasse, hat großes Quantum billig abzugeben

A. Ott, Laupheim, Württemberg.

3sömmerige Regenbogenforellen,

zirka 1 Pfd. schwer, als Zuchtfische zu verkaufen. Von 5 Zentner an Lieferung pr. Spezialwagen mit Pumpwerk. November-Versand.

Außerdem zum Frühling 1907 große Partien Regenbogeneier abzugeben. Alle Mutterfische sind aus großen Teichen mit meistens Naturnahrung. Portionsforellen abzugeben.

F. & C. Ziemsen, Kluß b. Wismar in Mecklenburg.

Fisch-Transportfässer

in allen Größen, kleine Tragfäßchen, Zuber, Eimer ꝛc. ꝛc. Alles im eigenen Fischereibetrieb praktisch erprobt, empfehlen

Heyd & Co., Zizenhausen i. Baden.

Ueberlinger

Forellenzuchtanstalt,

Ueberlingen am Bodensee,

empfiehlt **Ia Eier, Brut u. Setzlinge** aller Salmonidenarten von **Ia Wildfischen.**

Spezialität: **Ia Jährlinge** der Bachforelle, Regenbogenforelle, Meerforelle und des Bachsaiblings.

Günstigste geographische Lage für Lieferungen nach Baden, Elsaß, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Schweiz u Frankreich.

---

800 000 Bachforelleneier,

nur von größeren, mit lebendem Naturfutter ernährten Elternfischen stammend, sind in größeren Posten zum Januar bis März abzugeben; ebenso

300 000 beste Bachsaiblingseier

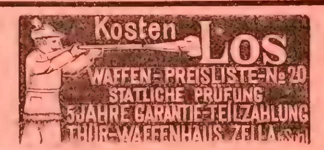
von Mitte Dezember bis Januar und werden jetzt Angebote erbeten an die **Verwaltung** des **Fischgutes Seewiese** b. Gemünden a. M.



D. R. M.-Sch.

Illustr. Preisliste gratis und franko.

II. Allg. Fischerei-Ausstellung Nürnberg 1904: Silberne Medaille für **besonders praktische** Reusen, Sportausstellung München 1899 prämiiert vom Bayerischen Landesfischereiverein.



Jungfische und Setzlinge.

Regenbogenforelle,
Bachforelle, } 70—80 Mille,
Bachsaiblinge,

liefert bei billigster Notierung in bekannter Qualität

E. Weber, Fischgut Sandau,

Post Landsberg am Lech

Telephon 27.

Garantiert gute Ank. auf bayer. Bahnstationen.

Achtung! Spezialofferte!

Zirka 300 Zentner prima zweisömmerige

Galizier

Spiegelsatzkarpfen,

„Göllschauer Zucht“, im Gewicht von $1/2$ bis $1 1/2$ Pfund, sind im ganzen oder geteilt zur Herbstlieferung äußerst preiswert abzugeben.

Näheres durch die

Fischzucht Göllschau bei Haynau.

Graf Harrach'sche

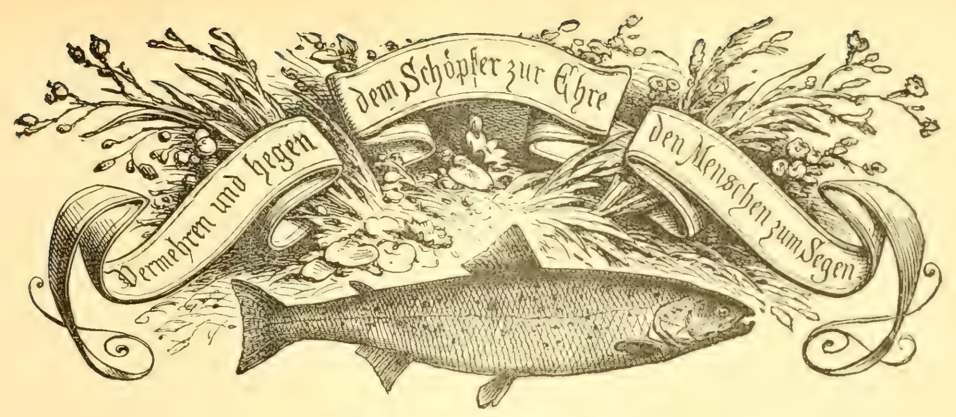
Forellenzucht-Anstalt

Tiefhartmannsdorf bei Schönau a. d. Katzb.

(Bober-Katzbach-Geb.)

liefert

Eier, Brut, Satz- und Speisefische.



Allgemeine Fischerei-Zeitung.

Neue Folge der Bayer. Fischerei-Zeitung.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats. — Preis: im Inland und Österreich-Ungarn 5 Mk., nach den übrigen Ländern 5.50 Mk. Beziehbar durch Post, Buchhandel und Expedition. Inserate: die gespaltene Petitzeile 30 Pfg.
Redaktion: Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule, München, Königinstraße.
Expedition: München, Veterinärstraße 6.

Organ für die Gesamtinteressen der Fischerei, sowie für die Bestrebungen der Fischereivereine,

insonderheit

Organ des Deutschen Fischereivereins,

sowie

der Landesfischereivereine für Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, des Schlesischen Fischereivereins, des Fischereivereins Miesbach-Tegernsee, des Fischereivereins Wiesbaden, des Kasseler Fischereivereins, des Rheinischen Fischereivereins, des Kölner Fischereivereins, des Fischereivereins für Westfalen und Lippe, des Elsaß-Lothring. Fischereivereins, des Fischschutzvereins für den Kreis Lingen, des Fischereivereins für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt, des Württembergischen Anglervereins, des Zentral-Fischereivereins für Schleswig-Holstein etc. etc.,

sowie Organ der Kgl. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.

In Verbindung mit Fachmännern Deutschlands, Österreich-Ungarns und der Schweiz, herausgegeben vom Bayerischen und Deutschen Fischereiverein

Nr. 24. **München,** den 15. Dezember 1906. XXXI. **Jahrg.**

Einladung zur Abonnements-Erneuerung.

Unsere geehrten Leser machen wir darauf aufmerksam, dass mit dieser Nummer der 31. Jahrgang unserer Zeitschrift abschliesst. Wir bitten das Abonnement baldigst zu erneuern, um eine Unterbrechung in der rechtzeitigen Lieferung der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung“ zu verhindern.

„Petri Gruss!“

Der Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung.“

II. Bekanntmachung.

Fischereikursus in Berlin.

In den Tagen vom 21. Januar bis 28. Januar findet an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin N. 4, Invalidenstraße 42, ein Kursus für Fischerei statt mit folgendem Programme:

Montag, den 21. Januar, vormittags 10—12 Uhr: Schiemenz. Einleitung. Einführung in die für die Fischwirtschaft nötige Kenntnis des Baues unserer Süßwasserfische. (Hörsaal VIII.) Nachmittags 3—5 Uhr: Zuntz. Ernährung unserer Teichfische. (Hörsaal VIII.)

Dienstag, den 22. Januar, vormittags 10—12 Uhr: Hübner. Einrichtung von Fischereiwirtschaften. (Hörsaal VIII.) Nachmittags 3—5 Uhr: von Debschitz. Anlage und Bewirtschaftung von Teichen. (Hörsaal VIII.)

Mittwoch, den 23. Januar, vormittags 9—12 Uhr: Cronheim. Teichwirtschaftliche Wasser- und Bodenanalyse mit praktischen Uebungen im Laboratorium. (Mikroskopiersaal F.) Nachmittags 2—4 Uhr: Schiemenz. Fischereiliche Süßwasserbiologie und natürliche Ernährung unserer Fische. (Hörsaal VIII.)

Donnerstag, den 24. Januar, vormittags 9—12 Uhr: Cronheim. Fortsetzung vom Mittwoch. (Mikroskopiersaal F.) Nachmittags 3—4 1/2 Uhr: Mahnkopf. Bewirtschaftung langsam fließender Flüsse, zum Beispiel Havel. (Hörsaal VIII.) Nachmittags 4 1/2—6 Uhr: Kegel. Bewirtschaftung schnell fließender Ströme, zum Beispiel Elbe. (Hörsaal I.)

Freitag, den 25. Januar, vormittags 9—10 Uhr: Schiemenz. Bewirtschaftung von Bächen. (Hörsaal I.) Vormittags 10—12 Uhr: Struck. Bewirtschaftung von Seen. (Hörsaal I.) Nachmittags 3—5 Uhr: Schiemenz. Fischkrankheiten und Fischsterben. (Hörsaal V.)

Sonnabend, den 26. Januar, Exkursion nach einer Karpfenteichwirtschaft.

Sonntag, den 27. Januar, Exkursion nach einer Forellenteichwirtschaft.

Montag, den 28. Januar, Exkursion nach einer Eisfischerei in einem See.

Die Beteiligung an dem Kursus ist gratis, doch haben die Teilnehmer die Kosten, welche ihnen aus den Exkursionen erwachsen, selbst zu bestreiten. Bei größerer Beteiligung an den Exkursionen ermäßigt sich der Preis für die Eisenbahnfahrt.

An den Tagen Montag bis Donnerstag finden abends in noch näher zu bestimmenden Lokalen zwanglose Zusammenkünfte statt, in denen die Vorträge besprochen und auf aus dem Kreise der Teilnehmer gestellte Anfragen Auskünfte erteilt werden sollen.

Anmeldungen zu dem Kursus werden bis Sonntag, den 13. Januar erbeten an das: Königliche Institut für Binnenfischerei in Friedrichshagen bei Berlin, welches auch auf eventuelle Anfragen Auskunft erteilt.

III. Die Fischfeinde aus der niederen Tierwelt.

Von Dr. Hans Reuß.

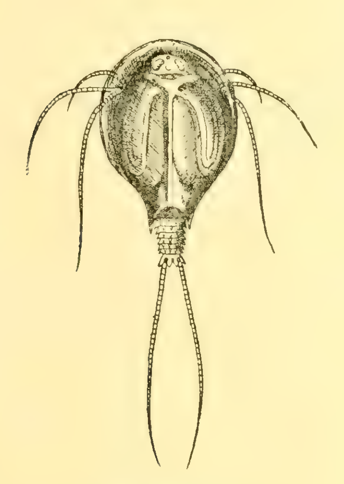
(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

(Fortsetzung Nr. 7, vgl. Nr. 12, 13, 15, 18, 19, 21 und 23 ds. Jahrg.)

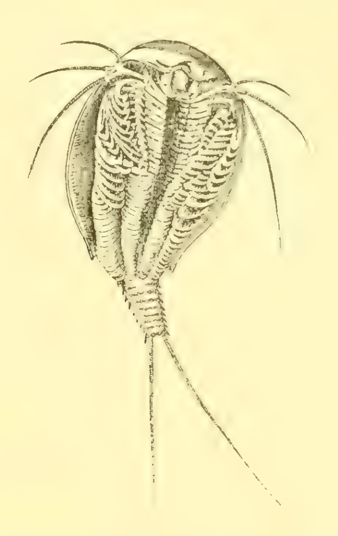
Der krebsartige Kiefen- oder Blattfuß. (*Apus cancriformis.* Figur 36 und 37.)

Sicherlich wird es viele Fischzüchter und Teichwirte in nicht geringes Erstaunen versetzen, wenn ich diesen Krebs, welcher sich bisher als harmloser und unschädlicher Geselle des besten Rufes erfreute, hier unter den Fischfeinden anführe. Wenngleich mir aus der Praxis der Fischzüchter über den Grad seiner Schädlichkeit für die Fischzucht keinerlei Angaben zur Verfügung stehen, so veranlaßt mich dennoch eine Beobachtung, die in der Biologischen Station für Fischerei in München gemacht wurde, ihn an dieser Stelle zu nennen. Durch die Darstellung dieser Beobachtung und eine kurze Beschreibung seiner Körperform und Lebensgewohnheiten beabsichtige ich in erster Linie die Aufmerksamkeit der Fischzüchter auch auf

dieses Tier zu lenken und damit die Frage seiner Schädlichkeit für die Praxis in Fluß zu bringen.



Figur 36. Der krebsartige Kiefen- oder Blattfuß (Apus cancriformis) von oben. Natürliche Größe.



Figur 37. Der krebsartige Kiefen- oder Blattfuß (Apus cancriformis) von unten.

In der Biologischen Versuchsstation hatte man mehrere Exemplare des Blattfußes in ein kleines Gefäß zusammen mit einigen Stück etwa 3 cm langer Karpfenbrut eingesetzt. Schon nach wenigen Minuten sah man, wie einige der Krebse die Brut fest gepackt hatten und trotz der energischen Bewegungen der Beute nicht losließen. Nach kurzer Zeit war sämtliche Brut tot und auf jeder derselben saß ein Blattfuß und fraß tiefe Löcher in das Fleisch hinein. Diese Beobachtung zeigt aufs deutlichste, daß dieser Krebs Fische angreift und auffrißt und daß wir daher auf keinen Fall gar zu sehr seiner Harmlosigkeit trauen dürfen. Eine andere Frage ist nun aber die: wie verhält er sich in den Teichen? Dies kann nur von den Praktikern entschieden werden und ich möchte gleich an dieser Stelle die Bitte an alle Fischzüchter richten, etwaige Beobachtungen über diesen mutmaßlichen Fischfeind der Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München mitzuteilen.

Unsere Abbildung 36 zeigt uns, wie der Rücken des mit den Schwanzborsten 6 bis 8 cm langen Blattfußes von einer vorn abgerundeten festen Chitinplatte bedeckt ist. Diese ist von gelblicher oder bräunlicher Farbe und über den größten Teil des Körpers des Krebses gleich einem gewölbten Schilde gespannt. Hinten ist derselbe tief ausgeschnitten und an dieser Stelle ragt der in zwei lange Borsten endende Schwanz frei hervor. Vorn sitzen auf dem Schilde zwei Augen. Zu beiden Seiten des Schildes, nahe dem Vorderrand, ragen drei lange Geißeln hervor, welche die stark verlängerten ersten drei Beinpaare sind. Vom Bauch aus betrachtet (Figur 37) zeigt der Körper 30 bis 40 blattartige Beinpaare, die die Kiemen tragen und durch ihre stete Bewegung diesen frisches Wasser zur Atmung zuführen. Das elfte Beinpaar ist beim Weibchen mit einer zweiklappigen Kapsel versehen, welche zur Aufnahme der Eier bestimmt ist. Beim Schwimmen wendet er meist den Rücken nach unten.

Als Aufenthaltsort bevorzugt der Blattfuß kleine Pfützen und Tümpel mit lehmigem Untergrund, welche sich nach starken Regengüssen bilden, um bei lang andauernder trockener Witterung wieder einzutrocknen. Hier tritt er ganz plötzlich gleich nach der Entstehung der Gewässer in großer Anzahl auf und gab Veranlassung zum Glauben, er sei mit dem Regen vom Himmel gefallen. Der Grund hierfür ist aber natürlich in der Eigentümlichkeit seiner Entwicklung zu suchen. Beide Geschlechter sind beim Blattfuß nicht in gleicher Zahl vorhanden, sondern es werden meist nur Weibchen gefunden, während das Männchen sehr selten

ist. Hundert Jahre waren nach der Entdeckung des ersten Blattfußweibchens verflossen, bevor überhaupt erst das Männchen bekannt wurde.

Aus dem seltenen Auftreten des Männchens kann man schon von vornherein den Schluß ziehen, daß dasselbe bei der Fortpflanzung nur eine untergeordnete oder überhaupt keine Rolle spielt. Und in der Tat besitzen die Eier des Blattfußes die Fähigkeit, sich ohne Befruchtung vonseiten des Männchens zu entwickeln, eine Eigentümlichkeit, die wir bei den niederen Krebsen weit verbreitet finden. Während wir jedoch von den meisten Tieren dieser Gruppe wissen, daß sich die Eier derselben auf diese Weise nur im Verlauf einer beschränkten Anzahl von Generationen zu entwickeln vermögen und daß dann eine Befruchtung der Eier durch die Männchen stattfinden muß, ist es noch nicht festgestellt, welche Rolle das Männchen des Blattfußes bei der Entwicklung spielt, ob auch hier dessen Auftreten für die Weiterentwicklung unbedingt erforderlich ist, was allerdings sehr wahrscheinlich ist.

Eine zweite Eigenschaft der Eier ist hier noch zu erwähnen: Die Eier müssen eintrocknen, bevor sie entwicklungsfähig werden und wahrscheinlich auch dabei einer bestimmten vermutlich niedrigen Lufttemperatur ausgesetzt gewesen sein. Hieraus erklärt sich das plötzliche Auftreten des Blattfußes in neu entstandenen Wasseransammlungen. Die Eier hatten vorher auf dem trockenen Boden ihre Keimfähigkeit erlangt und konnten sich nun, unter Wasser gesetzt, weiter entwickeln.

Hieraus geht hervor, daß also der Blattfuß in Teichen, die stets einen annähernd gleichen Wasserstand besitzen, der Fischzucht nicht gefährlich werden kann, da in denselben die Bedingungen für seine Entwicklung nicht erfüllt sind. Anders bei den Teichen, die nur im Sommer bespannt sind und im Winter trocken liegen, hier können die Eier während des Winters austrocknen und sich dann im Frühjahr in den bespannten Teichen weiter entwickeln. In erster Linie kann er demnach der Karpfenzucht und zwar vornehmlich in den Laich- und Vorstreckteichen gefährlich werden. Bei Ueberhandnahme des Blattfußes dürfte das beste Mittel ein energisches Kalken des Bodens im Winter sein, denn es ist wohl sicher anzunehmen, daß hierdurch die Eier ihre Keimfähigkeit einbüßen.

In Anschluß hieran sei kurz noch eine zweite Art des Blattfußes erwähnt, Apus productus, welche sich von der ersteren dadurch unterscheidet, daß das Hinterleibsende zwischen den Schwanzfäden in eine wagrechte, gekielte Platte ausläuft und daß der Rückenschild dunkelgrün gefärbt ist. Größe, Körperform, Lebensweise und Entwicklung sind die gleichen der beschriebenen Art. (Fortsetzung folgt.)

IV. Nochmals die Drehkrankheit der Salmoniden.

Von Dr. Marianne Plehn.

(Aus der K. Bayer. Biologischen Versuchsstation für Fischerei in München.)

Unser Aufruf in Nr. 22 dieser Zeitschrift hat in den Kreisen der praktischen Fischzüchter einen höchst erfreulichen Widerhall gefunden. Zahlreiche Zuschriften haben bestätigt, daß die Drehkrankheit in der Tat eine äußerst ernste Gefahr für die Salmonidenzucht darstellt; ja, wir haben erfahren, daß dies in noch viel höherem Maße der Fall ist als wir glaubten; wir wissen, daß die Seuche auch in Süddeutschland weit verbreitet ist, wir wissen von einer bedeutenden Anstalt, der Fischbestand vollständig ruiniert ist, von mehreren, die die Aufzucht von Brut ganz aufgegeben haben und nur noch ältere Fische heranziehen und von vielen, die zwar noch weiter ankämpfen, aber zugeben, daß sie kaum durchkommen können. — Ganz energisches Vorgehen scheint uns also mehr noch als früher unerläßlich. Durch die Briefe, die wir über diesen Gegenstand von sehr erfahrenen Züchtern erhielten, glauben wir aber, der Lösung der Frage um ein nicht unerhebliches näher gekommen zu sein. Diese Herren haben uns in dankenswertester Weise ihre sehr genauen Beobachtungen ausführlich mitgeteilt und dadurch die Erforschung der Krankheit wesentlich gefördert. Wir sprechen unsern Ratgebern auch an dieser Stelle unsern lebhaftesten Dank für ihre wertvollen Mitteilungen aus und hoffen, daß noch andere folgen und uns helfen werden, zuverlässiges Material zusammenzubringen. Je mehr Beobachtungen wir haben, um so eher wird es uns gelingen, die

brennende Frage zu lösen: **Wie nimmt der Fisch den Parasiten auf, der ihm die Drehkrankheit bringt?**

Denn, daß es ein Parasit ist, der sie hervorruft und nicht etwa allgemeine Einflüsse, wie ungeeignetes Wasser, Degeneration der Rasse durch Inzucht und dergleichen, das ist eine feststehende Tatsache — Die Lentospora, welche das gesamte Skelettsystem durchsetzt und zerstört und die auf ihrem Wege zum Knorpel des Skeletts dem Fisch noch verderblicher wird als später, wenn sie an ihrem Bestimmungsort angekommen ist, die macht den Fisch drehkrank. Wohl möglich, daß ein schwächlicher Fisch in schlechtem Wasser ihr leichter anheimfällt als ein sehr robustes Exemplar unter guten Lebensbedingungen, aber der allgemeine Kräftezustand und die Beschaffenheit des Wassers können niemals für sich allein **Drehkrankheit** erzeugen, **die gibt es nicht ohne die Lentospora.**

Und noch ein paar andere Tatsachen von fundamentaler Bedeutung können wir nun als gesichert ansehen.

Die Krankheit wird nicht auf die Eier übertragen, sie ist nicht erblich. Es geht dies unzweifelhaft aus der mehrfach gemachten Beobachtung hervor, daß Eier gleicher Herkunft, die ganz gleich behandelt wurden, verschiedene Resultate gaben, je nachdem die Fischchen in einen oder in einen anderen Teich gebracht wurden. Es ist uns von mehreren Fällen berichtet, wo die Brut im Kasten tadellos gedieh; nach kurzer Anfütterung wurde sie sodann Ende April oder Anfang Mai in verschiedene Teiche verteilt, die zuweilen dicht nebeneinander lagen und mit dem gleichen Wasser gespeist wurden; und dann geschah das Erstaunliche, daß in einigen Teichen fast der ganze Besatz erkrankte, in anderen alles gesund blieb oder doch nur wenige Dreher sich zeigten. — **Die Eier enthalten also den Krankheitskeim nicht, sondern die Brut nimmt ihn später auf.**

Noch in einem anderen Punkt haben wir eine nicht vollständige, aber doch sehr weitgehende Uebereinstimmung in den Angaben unserer Korrespondenten gefunden: sie sagen uns, daß die Krankheit stets etwa sechs Wochen nach Aussetzen der Brut in die Teiche auftritt, bei den zuerst ausgesetzten im Lauf des Juni, bei den später ausgeschlüpften entsprechend später. Daraus schließen wir, **daß die Ansteckung stets in einem bestimmten Alter stattfindet; nur die ersten Monate sind gefährdet.** Das gilt wenigstens für das schlimmste Stadium der Krankheit, in welchem sie massenhafte Opfer kostet. Wir haben es als das akute Stadium bezeichnet; es entspricht dem Prozeß der Wanderung der Parasiten zum Knorpel und ihrer ersten Ausbreitung daselbst. In diesem Stadium scheinen nur die ganz jungen Fischchen einzugehen. — Dagegen wird uns von einer Seite berichtet, auch Fischchen, die erst im Juli in den infizierten Teich kamen, könnten noch die charakteristischen Verkrüppelungen bekommen und wohl auch einzelne Drehanfälle sehen lassen, aber sie gehen nur vereinzelt zugrunde, wie wir das von dem chronischen Stadium der Krankheit mitteilten. — Eine Bestätigung dieser Tatsache von noch anderen Seiten wäre uns sehr erwünscht. — Sie ist höchst bemerkenswert, paßt aber durchaus zu unserer Auffassung des Krankheitsverlaufs: Die älteren, kräftigeren Fische, die besonders insofern im Vorteil sind, als ihr Knorpel schon zum Teil in Knochen umgewandelt ist, können wohl den Parasiten noch aufnehmen, aber er findet keine recht günstigen Existenzbedingungen mehr. Es gelangen nicht mehr solche Mengen von Parasiten hinein und sie breiten sich langsamer dort aus; sie können wohl das Wachstum beeinflussen und die Fische zu Krüppeln machen, Todesursache sind sie aber durchaus nicht immer. — **Die Fische endlich, die erst im August ausgesetzt werden, bleiben alle gesund;** und wenn drei Monate früher der ganze Besatz im gleichen Teich erkrankte — ihnen droht keine Gefahr mehr.

Das ist auch praktisch wichtig; denn Anstalten, welche die Erbrütung und erste Aufzucht ganz haben aufgeben müssen, können mit der Weiterzucht und Anfütterung älterer Brut, die im August aus gesunden Teichen gekauft wird, ohne besonderes Risiko weiter arbeiten.

Uebrigens ließe der Umstand, daß die Ansteckung fast nur im Mai, Juni, Juli erfolgt, noch eine andere Erklärung zu, als die eben angeführte. Es könnte sein, daß der Parasit nur in diesen Monaten den Fischen zugänglich ist. Vielleicht macht er mit den Jahreszeiten verschiedene Entwicklungsstadien durch, von welchen nur eines infektionstüchtig ist. Viel=

leicht wird er mit gewissen Nahrungstieren aufgenommen, die nur im Frühsommer der Brut zum Futter dienen. Man sieht, hier kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht, und es wird von höchster Bedeutung für die Vorbeugung der Krankheit sein, welche von ihnen der Wirklichkeit entspricht.

Soviel ist also ferner schon sicher: Die Infektion kann vom Teiche abhängig sein. Manche Teiche, auch solche, die im gleichen Jahre ganz ohne künstliches Futter behandelt wurden, erweisen sich als Brutstätten der Seuche. Der Parasit muß im Teiche, auch im unbesetzten, leben können und zwar — so scheint es — monatelang; vielleicht jahrelang.

Es wird von Züchtern behauptet, selbst Kalken helfe nichts oder doch nicht viel dagegen. Dem ist zu erwidern, daß ein wirklich gründliches Kalken den Parasiten unbedingt zerstören muß. Er ist sogar besonders empfindlich dagegen. Aber das Kalken wird in der Praxis nur zu oft recht oberflächlich gehandhabt. Man verwendet unwirksamen, schon halb neutralisierten Kalk, oder man nimmt zu wenig davon, oder man beachtet nicht genügend, daß auch die Ränder des Teiches desinfiziert werden müssen. Wenn nur einige Parasiten — vielleicht von einer Schlammdecke geschützt vor der Wirkung des Kalkes — am Leben bleiben, so kann von ihnen eine Neuinfektion des Teiches ausgehen.

Ein gründlich gereinigter und darnach ausreichend gekalkter Teich dagegen kann keine Parasiten enthalten und ist vor Drehkrankheit sicher, vorausgesetzt, daß das Zuflußwasser sie nicht wieder einschleppt.

Das kann natürlich leicht geschehen, besonders wenn der Zufluß aus einem anderen, infizierten Teich kommt. — Wir haben aber auch von Teichen erfahren, die neu angelegt und von Bächen gespeist wurden, in welchen keine Fischzucht getrieben wird und in denen doch die Seuche ausbrach. Solche Fälle stellen uns vor das schwierigste Rätsel. Hier bleibt nur die Annahme übrig, daß die frei im Bach lebenden Fische erkrankt waren und ihr Leiden auf die Brut im Teich übertrugen. Wir wissen noch nicht genug von derartigen Vorkommnissen. Sie sind aus Gegenden gemeldet, in denen die künstliche Fischzucht in hohem Gedeihen steht; es erscheint nicht ausgeschlossen, daß einzelne Krankheitsträger früher einmal entschlüpften und den Parasiten im freien Wasser verbreiteten; aber es ist auch nicht unmöglich, daß hie und da ein Wildfisch ihn führt. Wir haben genug Beispiele von Parasiten bei höheren Tieren oder beim Menschen, die in einem Wirte leben, ohne ihn zu schädigen, die aber beim Uebergang in einen anderen Wirt plötzlich gefährlich werden können. (
der Virulenz.)

Eine wichtige Beobachtung erfuhren wir aus einer großen Zuchtanstalt, die mehr als irgend eine andere unter der Drehkrankheit gelitten hat; die als durch und durch verseucht bezeichnet werden muß. Man hatte dort wiederholte Versuche gemacht, durch Neuanlage von Teichen, die mit dem gleichen Bachwasser gespeist wurden wie der alte Teil der Anstalt, einen gesunden Aufenthalt für die Salmonidenbrut zu schaffen. Vergebens; auch in den neuen Teichen trat die gleiche Kalamität auf. Da grub man einen Weiher an der Stelle, wo eine Quelle entsprang, er wurde nur mit Quellwasser gespeist, das natürlich keine Fische enthält und überhaupt keine Fauna in den Weiher führt. Hier blieb die Brut gesund! Inmitten einer schwer infizierten Gegend!

Wir wissen von einer anderen Anstalt, die durch tierarmes Gebirgswasser versorgt wird, wo die ganze Nahrung in künstlichem Futter besteht. Man hat dort öfters mit Darmkrankheiten zu tun, wie immer bei ausschließlich künstlicher Fütterung, aber Drehkrankheit wird nie beobachtet.

Solche Beispiele führen mit Notwendigkeit zu der Ueberzeugung, daß die niedere Tierwelt, von der die Brut sich nährt, den Parasiten überträgt. Er wird in irgend einem der Futtertiere leben, die im Frühsommer der Brut zur Nahrung dienen und wird — vermutlich in einem Entwicklungsstadium, das keinerlei Aehnlichkeit mit unserer bekannten Lentospora hat — durch Vermittlung eines solchen Tieres — eines Zwischenwirtes — in den Fisch übergehen.

Das ist also jetzt unsere Aufgabe: Den Zwischenwirt ausfindig zu machen. Welcher Tierklasse er angehört, ob den Würmern, den Krebsen, den Insekten, den Weichtieren oder welcher Gruppe sonst, das ist noch ganz unbekannt. Ist der Zwischenwirt erst einmal

nachgewiesen, dann wird sich auch etwas gegen seine Verbreitung tun lassen, wenn es nicht vielleicht gelingen sollte, ihn ganz auszurotten. Dann können wir hoffen, die Züchter von einer ihrer schwersten Sorgen befreien zu helfen.

Zum Schluß kommen wir noch auf eine unserer früheren Angaben zurück, auf unsere alte Meinung, die Fütterung mit rohem Schellfisch sei die einzige Ursache der Drehkrankheit. Wir haben seither von mehreren, absolut zuverlässigen Züchtern erfahren, daß die Krankheit bei Fischchen auftreten kann, die niemals rohen Schellfisch erhielten. An dieser Tatsache ist nicht zu zweifeln.

Damit ist aber noch nicht widerlegt, daß der Parasit ursprünglich mit Schellfischen eingeschleppt wurde. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die kleinen Tiere der Brutteiche den Parasiten aus Schellfischen aufgenommen haben und ihn nun weiter auf die Salmoniden übertragen. Er mag ein oder mehrere Jahre in ihnen leben, vielleicht auch sich vermehren und könnte dann erst, wenn der Wirt verspeist wird, zur Infektion kommen. — So kann es sich verhalten. Ob der Gang der Ereignisse dieser ist oder ob ein infizierter, aber immuner Wildfisch (das heißt ein solcher, der die Parasiten führt, aber nicht von ihnen krank gemacht wird) verantwortlich zu machen ist, das wird hoffentlich die nächste Krankheitsperiode uns lehren.

Immer von neuem aber wiederholen wir unsere Bitte an die Züchter, uns ihre Erfahrungen nicht vorzuenthalten, sondern sie durch unsere Vermittlung der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen. Wir werden, wie das immer unser Brauch ist, strenge Diskretion üben und die Namen unserer geschätzten Ratgeber niemals nennen; es kann ihnen also aus ihren Mitteilungen keinerlei Nachteil erwachsen, wohl aber können sie unsere Kenntnisse von der Krankheit aufs wertvollste vervollständigen helfen und dazu beitragen, daß man ihr endlich mit Erfolg entgegentreten kann.

V. Vermischte Mitteilungen.

Zum Mißerfolg beim Aussetzen von Regenbogenforellen. Zu unseren beiden Notizen über die Mißerfolge beim Aussetzen der Regenbogenforellen in Nr. 22 und 23 der „Allgem. Fischerei-Zeitung" 1906 geht uns aus unserem Leserkreis folgende Mitteilung zu: „In zwei aufeinanderfolgenden Nummern Ihrer Zeitung wird auf den Mißerfolg bei Regenbogenforelleneinsätzen hingewiesen und zwar zuerst im mittleren Neckar und dann im Warnowgebiet in Mecklenburg. Die Frage, ob dieser Fremdling sich in unsern offenen Gewässern einbürgern läßt, scheint somit noch ungelöst zu sein und ich glaube, daß eine Aussprache darüber in Ihrer Zeitung nützliche Aufklärungen zutage fördern würde. Dieselbe könnte vielleicht in der Form einer Aufforderung an solche Fischwasserbesitzer oder -pächter, welche sich mit dem Einsatz der Regenbogenforelle befaßt haben, sich über ihre Erfahrungen zu äußern, in die Wege geleitet werden. In England, wo auch schon seit einer Reihe von Jahren bedeutende Anstrengungen gemacht worden sind, den Fisch einzubürgern, ist man nach Aussage eines der bedeutendsten englischen Fachblätter zu dem Schluß gekommen, daß die Aufzucht derselben sich nur in geschlossenen Gewässern, wie Teichen und Seen lohnt, daß aber in offenen Gewässern (Flüssen ꝛc.) die Regenbogenforelle — auch wenn sie ein bis zwei Jahre hindurch heimisch zu werden scheint — plötzlich auf Nimmerwiedersehen und zwar wahrscheinlich flußabwärts verschwindet. Es wäre von großer Wichtigkeit, wenn durch eine derartige Umfrage festgestellt werden könnte, ob Einsätze in offene Gewässer weiterhin mit Aussicht auf Erfolg gemacht werden können oder ob es nicht richtiger wäre, sich auf geschlossene Gewässer zu beschränken, in denen ja dieser Salmonide sehr gut gedeihen soll." Die Erfahrungen, die bis jetzt beim Aussetzen der Regenbogenforellen gemacht wurden, sind bekanntlich in einer Broschüre von Musheleck (vergl. Nr. 14 der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" pro 1902), welche wir schon früher besprochen haben, zusammengestellt worden. Desgleichen haben wir besonders im Jahrgang 1903 eine weitere Reihe von Mitteilungen zu dieser Frage gebracht. Aus derselben geht hervor, daß den zahlreichen Mißerfolgen auch eine stattliche Zahl von Erfolgen gegenübersteht, so daß die Frage in der Tat zurzeit als nicht geklärt betrachtet werden kann.

Wir können daher nur der vorstehenden Anregung das Wort reden und unseren geehrten Leserkreis bitten, zu dieser Frage erneut Stellung zu nehmen.

Zum Lachsfang während der Schonzeit im Großherzogtum Baden im Jahre 1905. Zu unserer Mitteilung über den Lachsfang im Großherzogtum Baden in Nr. 22, Seite 477 dieses Jahrganges geht uns von einem unserer Mitarbeiter folgende Ergänzung zu. Nach dieser stimmt die Gesamtsumme, das heißt 1047 Stück Lachse mit einem Gesamtgewicht von 5434,5 kg mit unseren Angaben überein. Dagegen verteilt sich dieser Fang folgendermaßen:

	Lieder weiblich	Haken männlich	Zusammen	Gesamtgewicht kg
1. Unterhalb des Rheinfelder Wehres . .	290	384	674	3036,5
2. Oberhalb des Rheinfelder Wehres . . .	127	246	373	2398,0
Im ganzen	417	630	1047	5434,5

Der Konsum Deutschlands an Seefischen, Salzheringen und Frischfischen. Unter dem Titel: „Beiträge zur Frage der Versorgung Deutschlands mit Seefischen" gibt der Königl. Oberförster Herr J. von dem Borne in den „Mitteilungen des Deutschen Seefischereivereins" Nr. 9 und 10 1906 eine Darstellung dieser Frage nach ihrem gegenwärtigen Stande, der wir folgende interessante Angaben entnehmen. — Der Konsum Deutschlands setzt sich zusammen aus deutschen Fängen und aus der Einfuhr in das deutsche Zollgebiet. Während die deutsche Heringsfischerei im Jahre 1896 nur einen Wert von $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Millionen Mark besaß, hat dieselbe in den letzten zehn Jahren sich so außerordentlich stark entwickelt, daß sie nunmehr das Drei- und Vierfache des ursprünglichen Wertes besitzt. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Statistischen Amtes betrug der Wert des deutschen Heringsfanges:

im Jahre 1903 rund . . . . 6 300 000 Mk.
„ „ 1904 „ . . . . 5 000 000 „
„ „ 1905 „ . . . . 4 500 000 „

Rechnet man hierzu die Einfuhr in das deutsche Zollgebiet, so ergibt sich — nach Abzug der geringfügigen Ausfuhr für den inländischen Konsum:

1903 1 441 148 Faß Salzheringe im Werte von rund . . 36 600 000 Mk.,
1904 1 461 417 „ „ „ „ „ „ . . 36 600 000 „
1905 1 422 798 „ „ „ „ „ „ . . 35 680 000 „

das heißt im Durchschnitt der drei Jahre rund 1 450 000 Faß Salzheringe im Werte von rund 36,3 Millionen Mark, woraus sich der Jahresverbrauch pro Kopf der Bevölkerung auf 3,16 kg berechnet (wobei ein Faß zu 130 kg netto gerechnet ist). Durch deutsche Fänge waren 14 % des Gesamtbedarfs gedeckt, gegen 5 % im Jahre 1896.

Ueber den Fang der deutschen Fischer an frischen Seefischen fehlt bisher eine amtliche Statistik, jedoch ist bereits durch ein neues Reichsgesetz die Grundlage für eine deutsche Seefischereistatistik geschaffen worden. Für die hier in Betracht kommenden Jahre muß man sich daher nach den durch die Auktionatoren usw. mitgeteilten Zahlen begnügen, die naturgemäß nur annähernd den wirklichen Wert wiedergeben können. Hiernach betrug der Wert der deutschen Fänge an frischen Seefischen:

Im Jahre 1902/03 in der Nordsee . . . . . 15 300 000 Mk.
„ „ „ „ „ Ostsee . . . . . . 9 000 000 „

Zusammen 24 300 000 Mk.

Im Jahre 1903/04 in der Nordsee . . . . 15 400 000 Mk.
" " " " " Ostsee . . . . 10 600 000 "

Zusammen 26 000 000 Mk.

Das ergibt also im Durchschnitt für diese beiden Jahre rund 25 Millionen Mark als Wert der deutschen Fänge an frischen Seefischen und ähnlichen Meeresprodukten. — Der Masse nach kann man annehmen, daß von deutschen Fischern jährlich rund 700 000 Doppelzentner gelandet werden. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Statistischen Amtes gestaltete sich der Verkehr Deutschlands an frischen Seefischen mit dem Auslande in den Jahren 1903 bis 1905 folgendermaßen:

	1905		1904		1903	
	Doppelzentner	Wert in 1000 Mk.	Doppelzentner	Wert in 1000 Mk	Doppelzentner	Wert in 1000 Mk.
Einfuhr an Seefischen exkl. Salzheringen in das deutsche Zollgebiet	1 214 881	39 836	797 013	30 068	766 813	30 018
Ausfuhr	79 949	5 563	71 705	5 230	63 975	4 652
Einfuhrüberschuß .	1 134 932	34 273	725 308	24 838	702 838	25 366

Im Durchschnitt der drei Jahre haben wir also einen Einfuhrüberschuß von 854 359 Doppelzentner im Werte von 28 159 000 Mk. und es berechnet sich zurzeit der Konsum an frischen Seefischen in Deutschland:

1. Aus eigenen Fängen rund 700 000 Doppelzentner im Werte von rund 25 000 000 Mk.
2. Aus dem Einfuhrüberschuß " 854 359 " " " " " 28 159 000 "

Im ganzen rund 1 500 000 Doppelzentner im Werte von rund 53 000 000 Mk.

Das sind auf den Kopf der Bevölkerung (Durchschnitt 1902/05) 2,52 kg.

Daß Deutschland bereits jetzt, nachdem die eigentliche Hochseefischerei sich im großen Stil erst in den letzten 20 Jahren entwickelt hat, annähernd die Hälfte des Inlandbedarfs deckt, muß als eine ganz hervorragende Leistung bezeichnet werden.

VI. Fragekasten.

Frage Nr. 25. (Herrn **A. Sch.** in **E.**). Sind die Wasserlinsen für die Fische schädlich, wenn dieselben in Unmasse den ganzen Teich überwuchern, wie kann man dieselben am besten radikal vertilgen? Dieselben überwucherten dieses Jahr meine ganzen Teiche, sodaß kein Wasserspiegel mehr zu sehen war.

Antwort: In geringen Mengen sind die Wasserlinsen im Teich nützlich, da sich an ihnen viele Arten der niederen Organismen, welche den Fischen zur Nahrung dienen, aufhalten und entwickeln. Sobald sie aber in so großer Zahl auftreten, daß sie die ganze Wasseroberfläche bedecken, sind sie schädlich, da sie das Eindringen der Sonnenstrahlen in die Teiche und somit die nötige Erwärmung des Wassers sowie die Entwicklung anderer nützlicher Wasserpflanzen verhindern. Das beste Mittel zur Vertilgung der Wasserlinsen ist das zeitweise Einlassen von Enten in die Teiche. Hiervon ist natürlich abzusehen, wenn sich Fischbrut in den Teichen befindet, da die Enten

dieselbe angreifen. In diesem Fall bleibt Ihnen nichts übrig als die Wasserlinsen mit einem Rechen ans Ufer zu ziehen und dort zu vernichten. R.

VII. Literatur.

H. O. Lübbert. **Die Einführung von Motor und Schernetz in die deutsche Segelfischerei.** VIII. Band der Abhandlungen des Deutschen Seefischereivereins. Berlin 1906. Verlag von Otto Salle. Preis 8 Mk.

Nach einem Vorwort des Präsidenten des Deutschen Seefischereivereins, des Wirkl. Geheimen Oberregierungsrates Dr. Herwig und des Verfassers, werden im ersten Teil des Werkes die Motorenversuche des Deutschen Seefischereivereins auf Nordsee-Segelfischerfahrzeugen behandelt. Die Einleitung enthält eine kurze Darstellung der Entwicklung der Segelfischerei der Unterelbe und der Ursachen deren plötzlichen Niederganges. Die Entwicklung der deutschen Dampferfischerei von Geestemünde ist für die Finkenwärder Segelfischerei verhängnisvoll geworden. Als ein Mittel, um die Rentabilität der Frühjahrs- und Sommerfischerei der nicht seetüchtigen Fahrzeuge so zu erhöhen, daß sie auf den Herbst- und Winterfang in See verzichten konnten, wurde vom Deutschen Seefischereiverein die Einführung von Hilfsmaschinen erkannt. Dieser Verein ließ drei gecharterte Finkenwärder Seefischerfahrzeuge mit Petroleummotoren ausrüsten, um: 1. Die technische Verwendbarkeit der in die drei Versuchsfahrzeuge eingebauten Petroleummotore für die Zwecke unserer Segel-Hochseefischerei auszuprobieren und deren Rentabilitätsaussichten festzustellen, 2. um mit Hilfe dieser Motoren die Fischerei mit der dänischen Snurrwade zu betreiben und das in der Dampferfischerei allgemein eingeführte Schernetz (Otter trawl) auch der Segelfischerei zugänglich zu machen. Die weiteren Kapitel enthalten eine ausführliche Beschreibung der Fangreisen der Motor-Versuchsfahrzeuge und die dabei erzielten Resultate. Die von Mai 1903 bis zum Juli 1904 dauernden Probefahrten der drei Fahrzeuge ergaben einen Fang im Werte von 11 559 Mk., respektive 7235 Mk. und 8562 Mk. Der Verfasser bespricht darauf in erschöpfender Weise die Wadenfischerei, die Schernetzfischerei mit Motorfahrzeugen und auf Segelfischerfahrzeugen, die Fischerei mit dem Heringshamen, den Versand lebender Schollen mit der Eisenbahn und die durch die Motorfahrzeuge des Deutschen Segelfischereivereins auf deutschen Segelfischerfahrzeugen neu ausgebildeten Fischereibetriebe. Der Mangel an Raum verbietet mir hier eingehend auf diese interessanten Darlegungen des Verfassers näher einzugehen und nur mit wenigen Worten möchte ich noch auf den Einfluß zu sprechen kommen, den die Motorversuche auf die Entwicklung der deutschen Nordsee-Segelfischerei ausgeübt haben. Der Verfasser schätzt den Vorteil, den die Nordseeflotte durch die neu gefundenen Fangbetriebe bisher gehabt hat, auf insgesamt 200 000 Mk. ein. „Wäre nicht das Ausbleiben der Herings- und Sprottschwärme in der Elbmündung mit der Einführung des Schernetzes zusammengefallen und dadurch dem Gros der Flotte jede Möglichkeit genommen, in den Wintermonaten etwas zu verdienen, so würde inzwischen ein Wiederaufblühen der unterelbischen Segelfischerei eingetreten sein, wie es noch vor drei Jahren niemand für möglich gehalten hätte. Daß aber bis heute nur eine so geringe Zahl — im ganzen sechs — von Fahrzeugen mit Motorbetrieb eingerichtet worden ist, erklärt sich daraus, daß zunächst dem Segelfischer die Anschaffungskosten eines Motors — selbst wenn ihm auch drei Viertel des Betrages aus Reichsmitteln als Darlehen gegeben werden — zu hoch erscheinen und daß anderseits die Anwendung des neugefundenen Schernetzes, des jetzt wichtigsten und ergiebigsten Fanggeräts für die Seefischerei auch ohne Motor möglich ist. H. R.

VIII. Fischerei- und Fischmarktberichte.

Berlin, 8. Dezember. Zufuhren der Woche waren meist gering, auch heute nur mäßig; am Dienstag fehlten Seefische fast ganz; an diesem Tage war auch d s Geschäft matt, sonst ziemlich rege. Preise anfangs ohne wesentliche Aenderungen; am Mittwoch für Hechte und an den nächsten Tagen im allgemeinen etwas anziehend.

Fische (per Pfund)	lebende	frisch, in Eis	Fische	geräucherte	₰
Hechte, groß . . .	66	37	Winter-Rheinlachs .	per Pfund	—
Zander	120—147	84	Ruff. Lachs . . .	„ „	—
Barsche	66-92	22—51	Flundern, Kieler Ia .	„ Stiege	400—600
Karpfen	65—66	42—54	do. mittelgr. .	„ Kiste	200 300
Karauschen	80	—	Bücklinge, Kieler . .	„ Wall	350—500
Schleie	80—96	56	Dorsche	„ Kiste	400
Bleie	36-56	—	Schellfisch	„ „	400 500
Bunte Fische . . .	20 56	11—32	Aale, große . . .	„ Pfund	110—130
Aale, groß	126	85—98	Stör	„ „	—
Lachs	—	116—184	Heringe	„ Schock	400—500

Bericht über den Engrosverkauf in Karpfen und Schleien am Berliner Markt in der Zeit vom 21. November bis einschließlich 7. Dezember 1906.

Das Karpfengeschäft lahmte auch in letzter Zeit noch sehr. Die Eingänge zu den Fischversteigerungen in der Zentralmarkthalle direkt von den Produzenten waren bisher nur mäßige, für das Weihnachts- und Neujahrsgeschäft sind indessen umfangreichere Zufuhren in allen Größen schon vorgemeldet. — Schleie waren nur mäßig zugeführt und notierten im Pr ise im allgemeinen etwas höher.

November	Karpfen:	Mark
22.	lebend, 80er bis 100er	66—67
22.	„ 50er bis 60er	69—70
22.	tot	53
23.	lebend, 50er bis 60er	70—71
24.	„ 30 er	72—73
24.	„ 50 er bis 60er	69—70
26.	„ 50er bis 60er	68—70
26.	tot	54
26.	„ klein	31
27.	lebend, 30 er	69—71
27.	„ 80er bis 100er	65
27.	„ 40er bis 60er	68—70
28.	„ 30er	68
28.	„ 50er bis 60er	66—68
28.	„ 20 er	69
29.	„ 30 er	68
29.	„ 80 er	64—67
29.	„ 20 er	63—65
29.	tot	52
30.	lebend, 30 er	70
30.	„ 100er	56—64
30.	„ 40 er	66—68
30.	tot	48
Dezember		**Mark**
1.	lebend, 100er	64—67
1.	tot	40—42
6.	lebend, 100er	61—63

Dezember	Karpfen:	Mark
6.	lebend, 50er bis 60er	65—67
6.	tot	42—54
7.	lebend, 35er	65—70
7.	„ 50—60er	64—66
November	**Schleie**	**Mark**
22.	lebend, unsortiert	96
23.	„ klein	126—135
24.	„ mittel	94
24.	„ groß	86—97
26.	„ unsortiert	90
26.	„ groß	86
27.	„ unsortiert	91
27.	„ klein	125—129
28.	„ unsortiert	120
29.	„ „	92
29.	„ klein	130—136
30.	„ mittel	105—107
30.	„ klein	104—121
30.	tot, groß	58
Dezember		**Mark**
5.	lebend, klein	121—125
6.	„ groß	96
6.	„ unsortiert	113
6.	tot	56
7.	lebend, groß	80—94
7.	„ klein	123

Kralingsche Veer, 8. Dezember. Zufuhren und Preise vom 1. ds. Mts. bis inkl. gestern: 64 Wintersalme zu 3.40 bis 4 85 Mk. per Pfund.

Redaktion: Prof. Dr. Bruno Hofer-München und Friedrich Fischer-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. Bruno Hofer, Zoologisches Institut der Tierärztlichen Hochschule München, Königinstraße.

Druck der Pössenbacher'schen Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.

Papier von der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.

Für den Buchhandel zu beziehen durch Georg D. W. Callwey in München, Finkenstraße.

94 erste Preise, darunter 51 goldene und 9 Staatsmedaillen.



Weltruf haben R. Weber's Raubtierfallen, Jagd- und Fischereiartikel.
Spezial.: **Fallen für alle fischfeindlichen Tiere,** als: **Otter, Fischadler, Reiher, Taucher, Eisvögel etc. — Entenfang, Fischreusen, Krebsfänge, selbsttätiger Fischfutterapparat.**
Illustrierte Preisliste kostenfrei.
R. Weber, älteste deutsche Raubtierfallenfabrik, Haynau i. Schl.,
Kaiserl. Königl. Hoflieferant. Gegr. 1871.

C. ARENS, Cleysingen bei Ellrich a. Harz.

Eier, Brut, Satzfische,

der **Bachforelle,** der **Regenbogenforelle,** des **Bachsaiblings.**

Garantie lebender Ankunft. **Erfolgreiche Rassenzucht.** Man fordere Preisliste.

Forellenzucht Wasperweiler

bei **Saarburg in Lothringen** • Besitzer **A. Gérard,**
liefert: **beste Eier, Brut, Jungfische** und **Setzlinge** der **Bachforelle,** des **Bachsaiblings** und der **Regenbogenforelle.**
Garantie lebender Ankunft. Preisliste gratis. **Fläche der Forellenteiche 9 ha.**



Fischzucht Göllschau

in Schlesien,
prämiiert auf allen beschickten Ausstellungen mit höchsten Preisen, offeriert zur rationellen Besetzung der Teiche in äußerst schnellwüchsiger und widerstandsfähiger Qualität ein- u. zweisömmerige

Karpfen und Schleie,

Galiz. Rasse. Bei Herbstabnahme bedeutend billiger.

Preisliste frei zu Diensten.

W. Riggert, Gledeberg,

Post Billerbeck (Hannover), Eisenbahnstation Schnega, liefert:
beste Eier, Brut, angefütterte Brut und Satzfische
der Bachforelle, der Regenbogenforelle, des Bachsaiblings. Garantie lebender Ankunft. Man fordere Preise.

Junge Aale (Montée), 5–8 cm lg.,
versendet im Frühjahr **C. Haack,** Fischzuchtanstalt Badenweiler in Baden.
Preisliste und Auskunft kostenlos.

100,000 Bachforelleneier

von schweren Wildfischen
gibt Ende Dezember ab die

Fischzucht Bünde i. W.

Fischzucht Marienthal

Station Dallau in Baden
empfiehlt **Eier, Brut** und **Setzlinge** der Bach- u. Regenbogenforelle von Wildfischen.
Lebende Ankunft garantiert.

Vereinigte Fischzuchtanstalten Diepoltsdorf und Obermühle,
Leitung in Diepoltsdorf, Post Simmelsdorf.
Beste Eier, Brut und Setzlinge aller Forellenarten.
Spezialität: **Bachsaiblingszucht! Schnellwüchsigste Rasse! Glänzende Erfolge!**
Preiscourant gratis. Garantie leb. Ankunft.

Fischnetzgarne

in **Hanf** und **Leinen** liefert in bekannter nur allerbest. Qualität **Chr. Brink,** Angelgeräte- und Netzfabrik, **Bonn a. Rh.** Preisl. kostenfr.

Drahtgewebe- und Geflechte-Werke
C. S. SCHMIDT, Niederlahnstein a. Rh.,
offerieren:
Fischreusen,
Drahtseile, Drahtgewebe und -Geflechte etc.

Die Fischzuchtanstalt Starnberg

gibt ab: **Eier, Brut** und **Jährlinge** von **Bachforelle, Regenbogenforelle** und **Bachsaibling, Forellenbarsche** (zweisömmerige und Laicher), **Aeschen, Besatzkrebse,** durch 14tägige Quarantäne geprüft.

Anfragen über Preise zu richten an die Geschäftsstelle: München, Maxburgstraße.

Pössenbacher'sche Buchdruckerei (Klöck & Giehrl), München, Herzogspitalstraße 19.


3 2044 093 328 144

